CENTER REPORT

センターリポート

通巻 第187号 VOL.43 NO.4
JANUARY 2014 187 冬号

一般財団法人
北海道建築指導センター

戸建住宅用

「すまい給付金」に対応

住宅保証機構が
保険法人検査実施確認書
を発行します

すまい給付金とは…

①引き上げ後の消費税率が適用される住宅を取得する場合、引き上げによる負担を軽減するため現金を給付します。
②平成26年4月から平成29年12月まで実施します。
③すまい給付金を受け取るためには、給付申請書を作成し、確認書類を添付して申請することが必要です。

保険法人検査実施確認書とは…

新築住宅について、「すまい給付金」を申請するためには、施工時等に第三者の現場検査を受け、一定の品質が確認される以下の①から③のいずれかに該当する住宅であることが必要です。

①住宅瑕疵担保責任保険へ加入する住宅
②建設住宅性能表示を利用する住宅
③住宅瑕疵担保責任保険法人により保険と同等の検査が実施された住宅

住宅瑕疵担保責任保険法人が、住宅瑕疵担保責任保険と同等の現場検査を実施し、保険加入住宅と同等の良質性が確保されていることが確認できた場合に発行されるのが、**「保険法人検査実施確認書」**です。

申請の概要

1. 申請者

①新築住宅を建設又は販売する事業者様
②新築住宅の取得を予定されるお客様

2. 申請窓口

●(一財)北海道建築指導センター　TEL:011-271-9980
●(一社)釧路地方建築協会　TEL:0154-42-4494
●函館建築工業協同組合　TEL:0138-54-2050
●帯広建築工業協同組合　TEL:0155-22-1960
●(一社)旭川建築協会　TEL:0166-25-4033
●胆振建設協同組合　TEL:0143-44-6844
●北見地方建設事業協同組合　TEL:0157-31-5288
●小樽建築技能協同組合　TEL:0134-23-8901

3. 対象住宅

①新築住宅（住宅瑕疵担保責任保険に加入する住宅および建設住宅性能表示を利用する住宅を除く）
※新築住宅：人の居住の用に供したことのない住宅であって、工事完了から1年以内のもの。
②設計施工基準に適合する住宅であること。(設計施工基準は、ホームページにて公開しています)
※併用住宅の場合は、建物全体の床面積が50㎡以上であり、住居部分の床面積が1/2以上を占めていること。

4. 料金例

戸建て住宅
検査回数2回（3階建て以下）の場合

床面積帯	料金（税込み）
100㎡未満	29,870円
100㎡以上 125㎡未満	33,010円
125㎡以上 150㎡未満	39,310円
150㎡以上 180㎡未満	41,570円
180㎡以上 500㎡未満	49,670円

※表に記載の無い面積帯、建物階数についてはお問い合わせください。

新年のごあいさつ

中岡　正憲
(一財)北海道建築指導センター・理事長

あけましておめでとうございます。

昨年は、当センターの事業推進に当たり、格別なご支援、ご協力を賜り、厚くお礼申し上げます。

昨年の本道経済は、復興事業や補正予算による公共事業急増から資材高騰や職人不足などが発生し、公共工事入札の不落・不調が多発するなど、全国的にも社会問題になるほか、9、10月には消費増税前の住宅駆け込み着工の急増も見られ、建設業界では近年にない異変がありました。

また、住宅・建築にかかる改正省エネ基準が施行され、新たな建築材料や設備機器、施工技術など多様な取り組みの進展が、住宅関連産業にはこれまで以上に期待されるところです。

さらに、耐震改修促進法が改正され、これまで以上に耐震の強化が求められることとなり、安全安心の確保は待ったなしとなりました。

当センターは、昨年4月1日に一般財団法人に移行しましたが、公益目的事業として、これまで同様に「住宅相談」「北の住まい情報の提供」など、本道にふさわしい安全・安心な住まいづくりへの支援や、北方型住宅の普及促進に取り組んでまいります。

また、業務サービスとしましては、住宅性能評価、適合証明、建築確認検査、昇降機の定期検査報告、建築物の耐震診断評定業務などを実施するほか、住宅瑕疵担保責任保険「まもりすまい保険」と各種申請等とのワンストップサービスの向上に全力で取り組んでまいります。

住宅・建築産業界は、依然として厳しい経済状況にあると認識しておりますが、当センターとしましても、微力ながら民間事業活動の活性化に寄与して参りたいと考えております。

本年も変わらぬご指導とご支援をお願い申し上げ、本道経済の進展とともに皆さまの一層のご健勝とご活躍を祈念申し上げます。

もくじ

第187号（2014.1 冬号）

〈表紙の写真〉アミノアップ化学「エコハウス棟・AHCC棟」
機能性食品を開発・販売する株式会社アミノアップ化学（札幌市）が、2011年、本社建物に増築した「エコハウス棟」（事務所）と「AHCC棟」（製造棟）は、70項目に上る環境技術を結集させたもの。環境性能とデザインが融合し魅力ある建築を実現している。詳細は14ページ参照。

Center Seminar Part 1

北海道産木製サッシの改良

北谷　幸恵　地方独立行政法人北海道立総合研究機構建築研究本部
北方建築総合研究所環境科学部環境グループ・研究主任

1. はじめに

北海道では、住宅の運用エネルギーの半分程度を暖房エネルギーが占めています。新築住宅においても、ゼロエネルギー化などの高性能化を図る上で、暖房エネルギーの削減は重要な課題となります。

また、豪雪などの災害でライフラインが切断された場合の最低限の室温維持など、温熱環境の面への配慮も重要です。

これらのことから、外皮の熱性能向上、とりわけ、断熱の弱点となっている窓の高性能化は大きな課題の1つとなっています。

ところで、窓には他の外皮とは全く異なる点があります。一般に、窓以外の外皮が屋内外間の熱移動の遮断を旨とするのに対し、窓は冬期日射熱、夏期通風、採光といった自然エネルギーの採り入れを行う部位でもあります。そのため窓の性能・機能の向上は、住宅のエネルギーデザインを大きく変え得る可能性を秘めています。

一方、地域経済の面で見ると、住宅は個人にとって大きな買い物ですが、そのお金は必ずしも全てが地元に還元されるわけではありません。地元の山で採れた木材を使い、地元でつくり、地元でメンテナンスも行う地産地消型の窓を、今後普及していくべきと考えています。

北海道産の木材ではカラマツが、今後、産出量が増加すると見込まれています。従来は建築での利用はねじれを嫌うために限定的でしたが、近年は新たな乾燥方法などの技術開発も進んでいます。

本稿では、北海道産カラマツの使用を前提に、木製サッシの改良手法の事例を紹介します。なお、紹介する事例は北海道からの委託による「北海道型ゼロエミッション住宅に関する研究」(2011～2013年度) の一環として実施中のものです[1)]。

写真1　サッシ枠に用いる道産カラマツの集成材

2. 改良に向けた着眼点

図1は、高断熱住宅を想定した暖房負荷の試算例です。熱貫流率はもとより、日射熱取得率についても暖房負荷に及ぼす影響が小さくないと推測されます。

このうち熱貫流率については、近年の樹脂サッシの性能向上により、木製サッシは必ずしも優位ではなくなりつつありますが、現状を超える高断熱化は可能なはずです。

一方、日射熱取得率に関しては、ガラスの日射熱取得率と、ガラス面積比率（窓のサッシ枠を含む全見付面積に対するガラス面積の比率）の2つの要素が影響します。

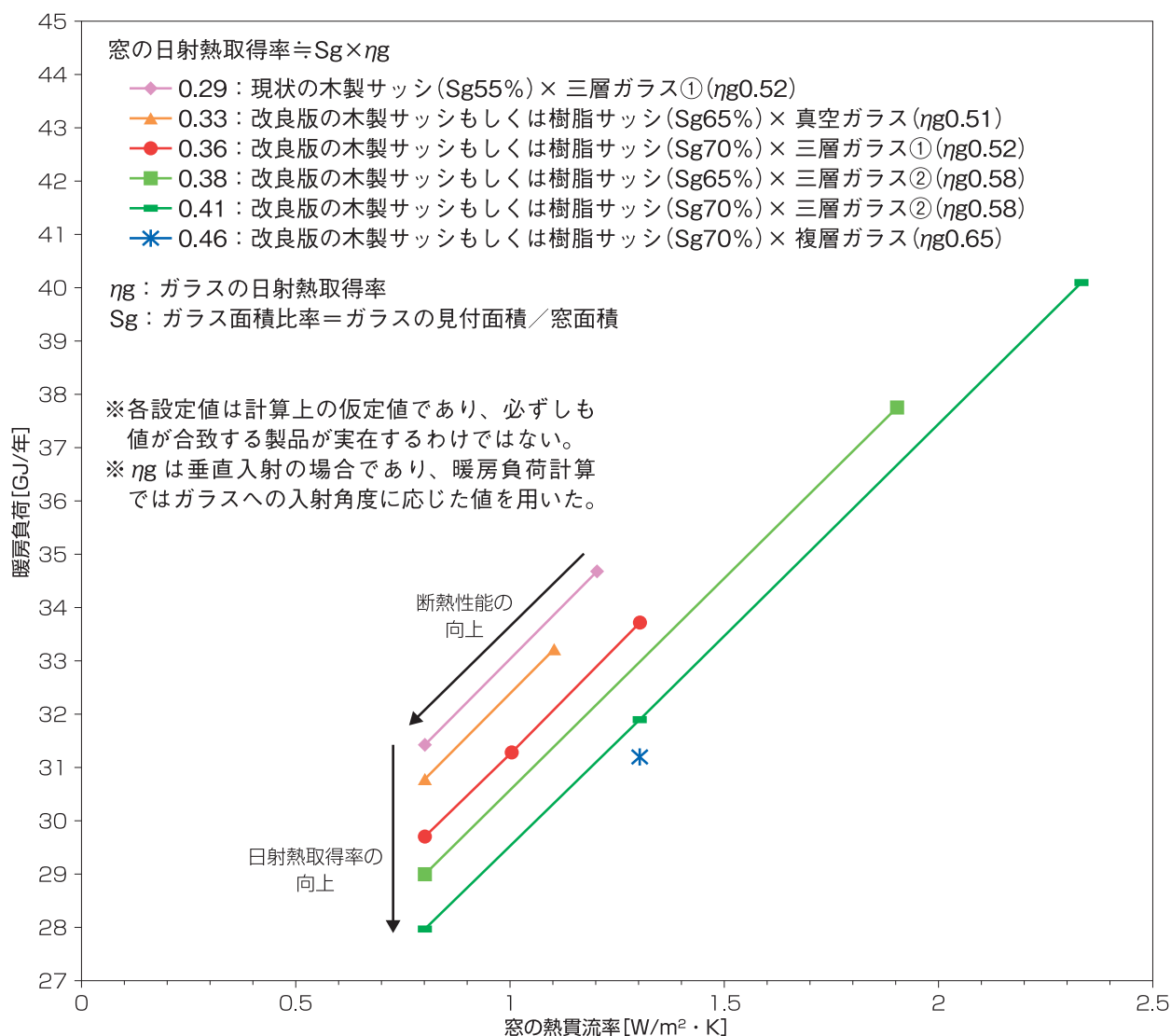
このうちガラス面積比率について、いくつ

〈計算条件〉・延べ床面積136.08㎡
・窓面積23.95㎡
・窓以外の外皮の断熱の仕様（外壁 HGW16K_200㎜、基礎 XPS3b_100㎜、天井 GW ブロー_300㎜）
・機械換気は全館0.5回/h、第3種
・設定室温は全館20℃一定

図1　窓の熱性能と暖房負荷（札幌の場合）

かの窓メーカーのカタログから算出したところ、W0.8×H1.4m程度の腰高窓の場合、樹脂サッシで65～70%程度であったのに対し、木製サッシで55%前後となりました。冬期の日射熱取得量や昼間の採光量が、樹脂サッシと比べて1～2割程度減少する勘定です。

また、ヨーロッパでは高断熱化のため、木材、樹脂、アルミ、断熱材などの異種材料を組み合わせたハイブリットのサッシ製品が多数見られます。

しかし、例えば木材と木材の間に樹脂断熱材をサンドイッチしたサッシは、廃棄時における材料の分別が困難でしょう。将来を見据えるならば、分別の容易性も念頭に置いた上で高性能化を図るべきと考えています。

サッシ枠のハイブリッド化を行わずに高性能な三層ガラスを用いる場合、断熱性能はサッシ枠部分よりもガラスの方が優れるのが一般的です。そのため、ガラス面積比率の拡大は、熱貫流率低減と日射熱取得率向上の双方に寄与します。

3. 改良の概要

まず、サッシ枠部分の断熱性能を向上させる手法を検討しました。具体的には、図2のように木材内部に空隙を設ける、あるいはその空隙に木質繊維断熱材を封入すると、みかけの熱伝導率[2)]を、ある程度低減することができます（図3）。

この知見を反映しつつ、サッシ枠断面の改良を行いました（図4、写真2）。

図4に示すとおり、木質繊維断熱材を封入した空隙を設けるとともに、室内側では外枠が障子枠をカバーすることで、サッシ枠の高断熱化に寄与しています。

さらに、サッシ枠の見付け幅を126mmから89mmに細くしてガラス面積比率を拡大しています。W0.8×H1.4mの窓の場合のガラス面積比率は、改良前が55%、改良後が68%です。

こうした改良に不可欠なのが金物です。ここで利用した金物の場合、改良前後で取っ手の設置位置が異なります（図4）。

改良後のような位置に取っ手を設置するケースは、国内の既存サッシでも見られますが、金物により実現可能なサッシ枠断面や気密性能などが左右されるため、優れた金物の新規開発や採用は今後も重要な課題と言えます。

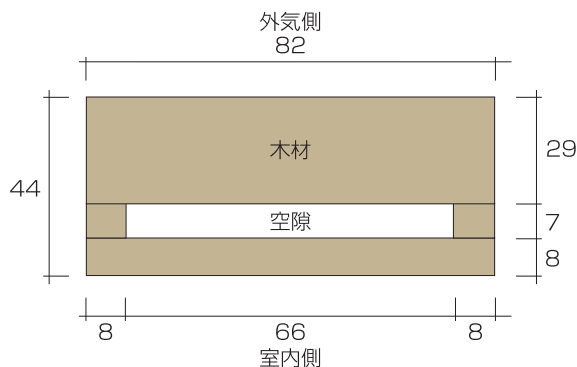



図2　空隙を設けた木材の断面

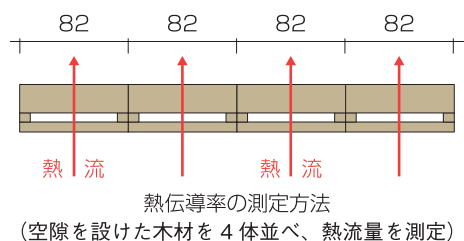
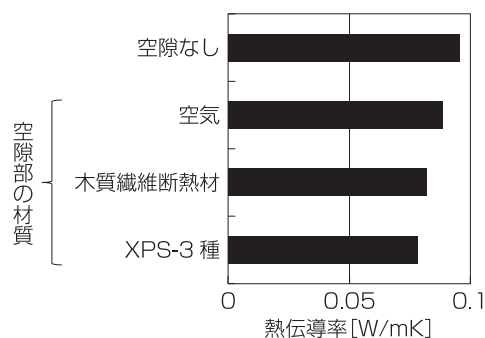



図3　木材のみかけの熱伝導率[2)]

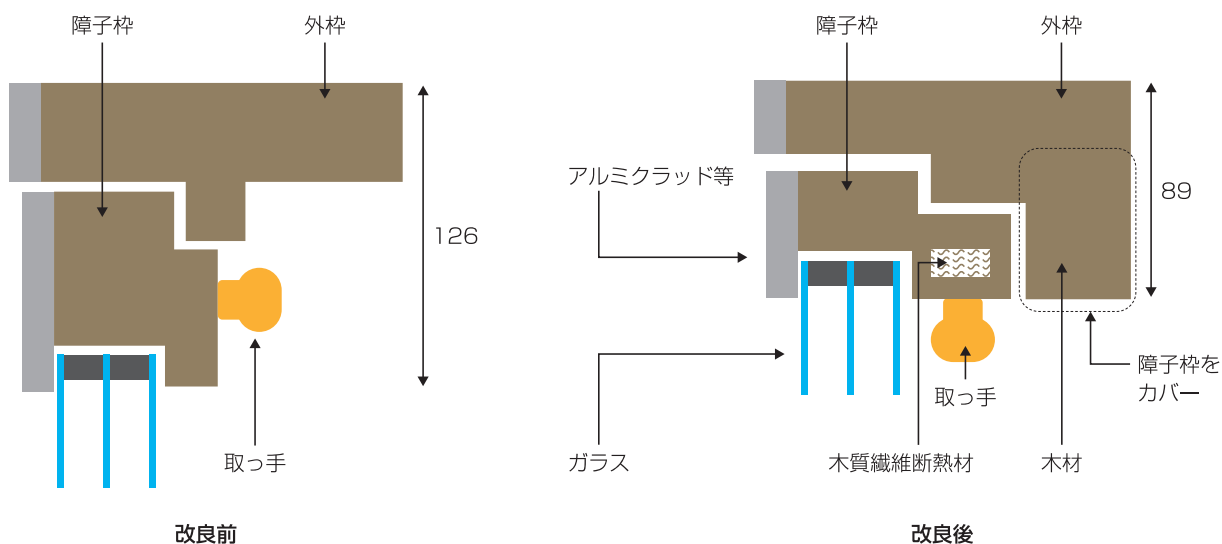



図4　木製サッシの横枠の断面（縦滑り出し窓、右が室内側）

写真2　木製窓の試作品

試作品（写真2）を用いて熱貫流率を実測[3]したところ、ガラスが0.7［W/m²·K］程度の場合、窓は従来が1.2［W/m²·K］程度（W800×H1300㎜）、改良後が0.9［W/m²·K］（W800×H1400㎜）程度となりました。

上記よりも熱貫流率が小さいガラスを用いれば、窓のさらなる高断熱化も可能ですが、ガラス面積比率が小さければ、ガラスの高性能化の効果も小さくなります。そのため本稿で紹介したように、窓の熱能向上の基礎技術としてサッシ枠断面の改良が必要と考えています。

4. おわりに

暖房負荷の面では、冬期日射が多い地域や方位では窓の日射熱取得率や窓面積が大きい方が有利であり、逆に冬期日射が少ない地域や方位では窓と外壁のトータルの断熱性能が高い方が有利です。

このように地域の気候特性を踏まえつつ窓や住宅の設計を行うことで、エネルギーの削減と室内環境の良質化を最大限に図ることができます。

写真3　窓・間戸と外観のいろいろ

窓は住宅の意匠の主要な形成要因の1つでもあります。地域性を踏まえ、あるべき性能・機能を備えた窓は、地域らしさを備えた住宅やまちなみを形づくる一役も担うと考えます。

〈注〉

1）窓の試作にあたっては、飯田ウッドワークシステム株式会社の協力をいただいています。
2）みかけの熱伝導率：木材と空隙を一体として捉えた実測値です。
3）熱貫流率の測定方法は JIS-A4710:2004 の校正熱箱法に準拠します。

Center Seminar Part 2

北方先住民族住居を用いた実践的教育プログラムの開発

西澤　岳夫　釧路工業高等専門学校建築学科・准教授
森　　太郎　北海道大学大学院工学研究院空間性能システム部門空間性能分野・准教授

1. はじめに

建築学科を有する高等専門学校としては日本最東端に位置する〝釧路高専〟。ここに赴任してから早十数年を経ようとしている。道内で国立の工業高等専門学校と名のつく学校は4校あるが、建築学科を有するのは釧路のみであるから、高校や大学でもなかなかできない、なおかつ北海道らしいものづくりを学生たちとできないものかと長らく機会をうかがっていた。

そのような中で、幸い2010年度春から3カ年の間、日本学術振興会より科学研究費の補助[1]を得ることができ、北方先住民族住居を用いた実践的教育プログラムの開発をテーマに幾つかの取り組みを行うことができた。本稿では、このうちチセの建設活動と環境測定、またそれに付随して作成した教材キットについて触れてみたい。

2. モデルとした北方先住民族住居について

今回の取り組みで建設した住居は、北方先住民族の住居、チセをモデルとしている。理由は、北海道に縁が深い建築文化に触れる機会を学生たちに増やしてやりたいことと、住環境教育を考えた時に最先端の建築技術よりも原初的なスタイルのものを地場産の木材などを使って自ら考え工夫しながら造り上げた方が得るものが多くあるように思えたからだ。

ただし、一口にチセと言っても様々なバリエーションがある。結局のところ、白老や平取に復元されたスタイルを手本にすることに落ち着いたが、地域などにより、いろいろ違いがあることに留意願いたい[2]。

3. 建設活動

建設に先立ち、チセに関する文献・資料の調査と復元チセの見学を行い、基本的な情報を整理した上で、縮尺1/5の木製模型を学生主体で作成し、構造的特徴や構法に対する理解を深めさせた。

その後、釧路高専敷地内に建設位置を確定、建設に取りかかった。工事は2011年4月26日から開始し、同年12月22日にほぼ終了した（写真1）。

チセの建設作業は建設機械など一切使わず、教員と学生の手仕事のみで行い、1人工5時間相当の作業として、概算で延べ164人工を要した。作業日は週2回の卒業研究の時間と休日を利用。主要参加者は卒業研究の一テーマとして関わった3名の学生（本科5年生2名、専攻科1年生1名）を中心に、休日は7名の学生有志が加わった（写真2）。

写真1　南西外観（2011.12.22撮影）

写真2　チセプニの様子（2011.10.27撮影）
チセプニ（アイヌ語）とは、地上で組み立てた屋根を持ち上げ、柱の上に載せることを意味する。多くの人手が必要なこの作業時には、総勢30名の学生が参加した。

今回建設したチセの構造規模は木造平屋建てで寄棟造り。梁間と桁行はおよそ2445㎜と3510㎜、柱が外踏ん張りの構造になっているため、柱根元では6畳程度の矩形平面となっている[3]。軒高はおよそ1720㎜。内部は間仕切りのない一間で直天井、中央に内法で320㎜×580㎜程の囲炉裏を設ける（以上、数値は実測値）。木材の細かな加工は斧を用い、木材や茅の結束には麻ひもや縄を用いた。なお、木材は地場産材のカラマツ材を用いた。おもな作業内容は、①用材の加工（木の皮むき、柱の根焼き、受けの加工など）、②地組による小屋組の組み立て、③屋根葺き、④隅柱の掘っ立て、⑤棟上げ（地上で組み立てた屋根を柱の上に載せる）、⑥屋根葺きの続行、⑦壁葺き、⑧炉・炉縁の作成である。

なお、今回建設したチセは竣工1年を前に断熱改修を行っている。2011年度に実施した宿泊体験により、入り口付近と壁の隙間からの外気の流入が甚だしい

ことが分かり、居住環境の視点で評価すると断熱改修が必要不可欠と判断したからである。具体的な改修内容は以下のとおり。

①扉の仕様変更：これまで使い勝手を考慮し簾（すだれ）を二枚重ねにしたものを流用していたが、直径10cm〜15cm程の茅を束ねたものを縦に3つ並べ、上下を茅押さえ材で固定したものに改めた。

②壁の仕様変更：改修前は柱の外側に一重に茅束を葺いていたが、室内側の柱間にも茅束を葺き、壁の厚みを倍増させた（改修前の壁厚：10cm〜15cmほど、改修後の壁厚：20cm〜30cmほど）。

4. 環境測定

宿泊体験を兼ねたチセ室内の環境測定を2回に分けて実施し、解析データの収集を行った。測定項目は、チセ室内の温度、グローブ温度、熱画像測定である（2回目では皮膚表面温度を追加）。図1に測定点を示す。

1回目の測定期間は、2012年1月19日の13時から21日の8時50分までの3日間で、19日から20日の正午までは電気オイルヒーター（1000W）による予熱を行った状態で測定し、20日の13時から21日の8時50分までは宿泊体験（写真3）を兼ねて囲炉裏で火を焚いている状態での測定を行った。参加者は6名。

図2は、測定期間中の温度変動である。囲炉裏を点火するまでは1000Wの電気ヒーターによる加熱を行っていたが、その程度の加熱では温度は全く上昇していない。囲炉裏点火後は空間上部で外気温と20°C程度の差が生じる加熱が行われるが、囲炉裏で生じる上昇気流によって外気が流入し、入り口付近は外気温とほとんど変わらない温度となっている。

また図3は、ほぼ同じ場所で測定したグローブ温度と空気温度のグラフである。囲炉裏に点火されている時間帯は両者の差は10°C程度になる。これらを鑑みると囲炉裏の火にあたっている場合、体の表と裏で30°Cの温度差があることになる。実際に経験してみて、体をどこに置けばよいか分からず非常に不快だった。

写真4は、サーモカメラで撮影したチセの表面温度分布である。壁部分の温度は一様に低いが、屋根部分は軒や茅を重ね合わせた部分の温度が高くなっており、茅の薄くなった部分からの熱漏れが見て取れる。また、棟押さえ下部の温度が全体的に高くなっており、熱だけでなく、煙出窓以外からも囲炉裏で暖められた空気が漏れていると考えられる。内観の画像からは上部の温度は高くなっているものの、下部の温度はそれほど高くなく、人体の影になって囲炉裏からの放射が到達しない部分は0°C以下である。

以上の事柄をふまえてチセの室内環境を想像すると、かなり厳しい環境だったと考えられる。同様の意見は窪田[文献3)]らも述べており、宇佐美[文献5,6)]らの報

写真3　測定（宿泊）の様子
第1回目宿泊時の様子（2012.1.19、15:00頃撮影）

今回建設したチセの入り口付近の断面を表す概念図に測定点の位置（①〜⑧）を示したもの。センサーは壁面・屋根裏面に設置。図中Gのグローブ温度計は三脚で固定。（写真3参照）

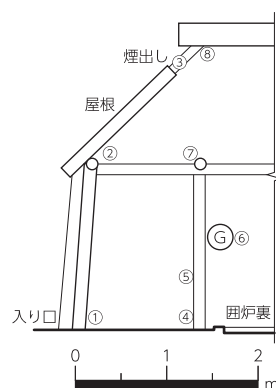



図1　測定展の位置

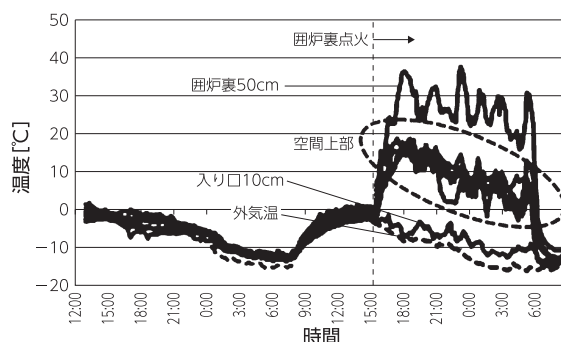



図2　測定期間中の温度変動

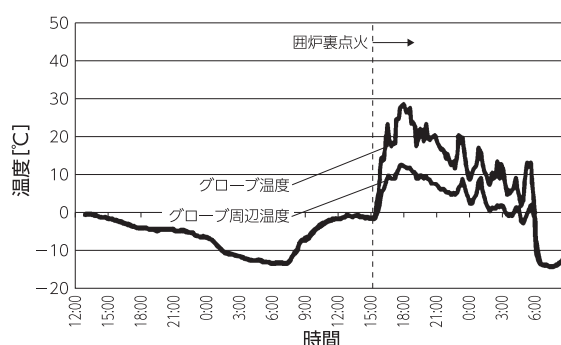



図3　囲炉裏付近のグローブ温度と空気温度の温度変動

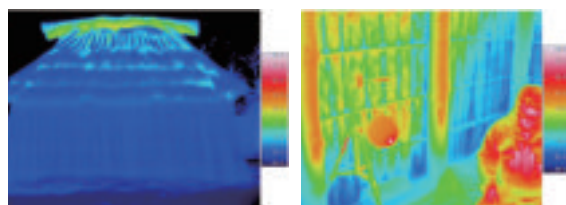



写真4　サーモカメラ画像（2011.12.22、20:30撮影）
写真左は東側外観を撮影したもの。茅の境目から熱が漏れているのが分かる。写真右は室内を撮影したもの。撮影向きは入り口から北西向き。宿泊者の背後の壁面の温度が極端に低いのが分かる。

告とは異なっている。宇佐美らの報告では、年中薪を焚き続けることによって地中温度が上昇し、そこからの放熱が環境を維持する一助になっていると述べられているが、チセの冬のしつらえは床面に茅を敷き詰めるとされており、それ自体が、地盤からの伝熱を遮るため、そのような効果が生じるとは考えにくい。1回目の測定対象のチセは茅の厚さもそれほど厚くはなく、様々な工夫を加えればもう少し室温を上昇させることはできたと考えられるが、室内が低温となる原因は外気の流入であり、空気質の維持の面からもこれを止めることはできない。寒冷な北海道にあって、このような住居でアイヌの人々が暮らすことができたのは、衣食住すべてにおいて多くの工夫があったからではあるまいか。

2回目の測定期間は、2012年12月21日の15時から翌22日の6時までとした。主な測定項目は、1回目と同じチセ室内の温度、グローブ温度、熱画像測定であり、その他に、宿泊体験者の皮膚表面温度の測定を新たに加えた。参加者は6名。

図4、5は、外気温の影響を排除するために内外温度差で整理した室温の実測結果である。2011年度の実測時には室上部の温度は内外温度差＋20°C程度の上昇だったが、今回の実測では＋30°Cまで上昇した。推測だが、今回の断熱化に加え、雪が多かったことにより、建物下部からの隙間風量が減少して全体的な空気循環量が減り、それが室上部の温度の上昇に寄与したと思われる。これは熱環境としては良好な状態だが、循環量が減るのは新鮮空気の供給という観点からすると危険であり、実際の住まいにおいてこのようにして気密化を行っていたかどうかは疑問が残るところである。

図6は、外気温と入り口10cm付近に設置した温度の相関である。●が2011年度、○が2012年度のものを表しており、同じ外気温の際に入り口（最も外気侵入が多い箇所）付近の温度がどの程度の差があったかをみることができる。3本の線は下から外気温＝入り口温、＋5°C、＋10°Cを表している。

2011年度の内外実測値の差は、ほとんどの点が0°Cから－5°Cの範囲に入っており、外気が暖められずにそのまま室内に入ってきていたと考えられる。一方、2012年度の場合は5°Cから－10°Cの範囲に入っている。この場所が最大の外気侵入口であることに変わりはなく、周囲が気密化されたことで、ここを経由する外気の侵入量は増加したと考えられる。それにもかかわらず、温度差が増大した原因としては扉の断熱性能が向上したことで、いわゆるダイナミックインシュレーションの効果が生じ、扉付近を通過中に熱回収がされたと考えられる。

写真5は、1回目と2回目の実測時に撮影した熱画像写真を比較したものである。1回目に比べ2回目の実測時の方が屋根部分の温度が大きく上昇している様子が分かる。2011年度は建物自体に隙間が多く、大量の外気が侵入していたため、いくら薪を燃やしても直接的な放射では暖まるが、それ以外の空気や屋根面等は全く暖まらなかった。2012年度に断熱改修をした結果、特に気密性能が効いて、このように様々な場所の温度が上昇したと考えられる。

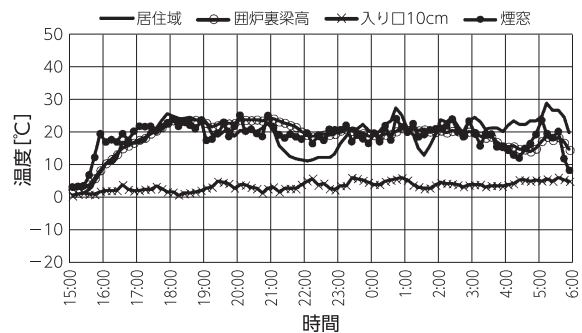



図4　2012.12.21－22の実測結果（内外温度差）

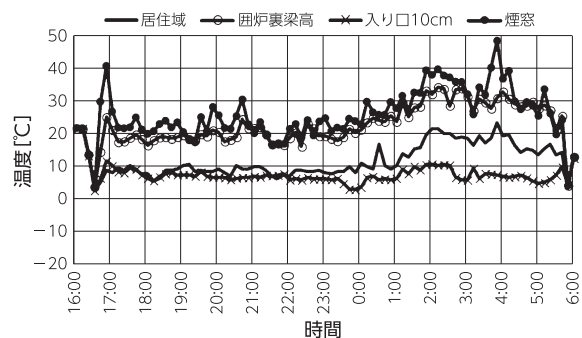



図5　2012.1.20－21の実測結果（内外温度差）

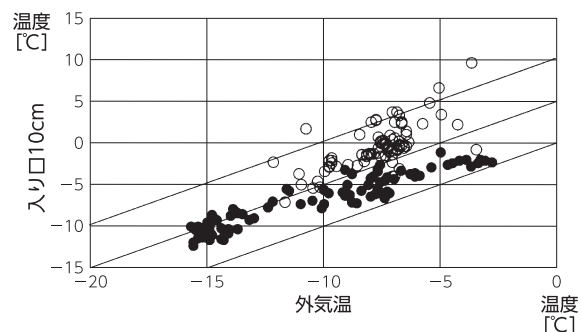



図6　外気温と入り口10㎝の相関

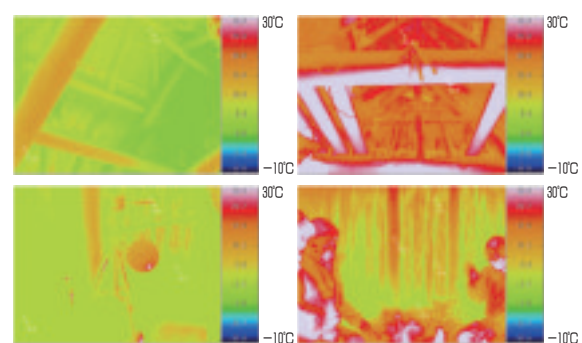



写真5　サーモカメラによる熱画像写真
（左：2011年度、右2012年度）

5. 教材キットの開発

キットの題材は、校内に建設したチセのスケールモデルとし、釧路高専の学生を対象とした模擬授業[4]を経て1/20の木製キットを開発した(写真6、7)。

本キットの構成は、解説書、木製パーツを貼り付けた材料シート、土台となる押し出し発泡ポリスチレンであり、これらを一つのパッケージに収めた。パッケージの箱絵には、完成写真やチセの解説文、平・断面図、組み立て手順を示す連続写真等を印刷し、一つの商品としてのイメージを付加した。なお、木製パーツは檜の丸棒を用い、接合各部には受けとなる堀溝や先端の加工を施し、各部の組み立てには接着剤（木工用ボンド）を用いるが、構造的な特徴の一つである三脚の固定はひもを用いて再現した。

この教材は、釧路高専が地域貢献事業として取り組んでいる小・中学生を対象としたものづくり教室「こども開放プラン」で活用し、その有効性を確認することとした（写真8)。活用回数は2回。1回目の実施日は2011年12月17日㈯、時間は13時から14時30分まで。参加者は10名。2回目は2012年8月6日(月)、時間は13時から15時30分まで。参加者は8名[5]。模型製作にあたって、ガイダンス時に今回作成する模型が数あるチセのバリエーションの一つであることを説明し、校内に建設した実物大のチセを事前に見学してもらうなどしてキット完成のイメージを描きやすいよう配慮した。

なお、ものづくり教室終了後に今回の工作全般に関する項目を中心にアンケート調査[6]を行った。それによると、5段階評価で半数の参加者が「作りやすかった」と答え、全員がチセについて「知ることができた」、「楽しかった」と回答していた。また、パッケージについては、「売っているもののようで、わくわくした」と、およそ肯定的な意見が多かった。その他、ものづくり教室そのものについては、7割以上の参加者が「学校の授業でもこのようなものづくりをやってほしい」という回答を寄せていた。

写真6　教材キットのパッケージ(左）と、その中味(右)
各部材の直径は、柱が6㎜、梁と桁が5㎜、三脚と棟木・垂木が3㎜、水平材・茅押さえ材が2㎜で、模型完成時のサイズは土台を除いて、幅140㎜、奥行き190㎜、高さ160㎜。

写真7　キットの完成写真

写真8　工作風景（2011年度）

6. おわりに

以上、チセをモデルとした幾つかの取り組みについて紹介してきた。このうち教材キットについては、2回のものづくり教室を通じて、教材としての可能性を示すことができた。今後は出前授業等へ向けた新たな展開を検討する必要があると思われる。

また、環境測定については、壁や扉の断熱改修を実施した結果、熱環境の面で改善がみられたものの、依然冬期の居住には厳しい状況であることが分かった。今後も本研究を継続し、アイヌが越冬のための住居として使用したといわれるトイチセ（アイヌ語で土の住居の意味）を隣地に建設し比較分析するとともに、ものづくりのプログラムを更に充実させていきたい。

〈注記〉

1）研究課題名：北方先住民族住居を用いた実践的教育プログラムの開発（基盤研究(C)、課題番号22500872)。

2）チセの構造や材料は地域により多種多様であり、近世・近代の絵画や写真などでも茅や笹、樹皮などの材料が用いられている様子を確認できる。このうち今回の建設では、工事の安全面を配慮し、既存の復元チセに関する資料が広く公開されている茅葺きのチセを参考にすることとした(文献2)。この復元チセの構造的な特徴の一つとして三脚（ケトゥンニ）がある。この三脚は2対で棟木から伝わってくる荷重を梁桁に流す構造になっており、三脚上部の結び目を水平となるよう調整するのに多くの労力を要した。

3）規模は補助金の額に見合うことと、建設機械を使わず手作業で冬を迎える前に完成させることが可能であることを念頭に、主要参考文献1）等を参考に決定した。

4）当初のキットは1/10スケールで計画していた。部材の接合部分は構法の再現性から、すべてひもで結束することとし、手間の多さから複数人（模擬授業では3人一組とした）での工作を想定していた。しかし、2011年1月に実施した釧路高専建築学科5年生を対象とした模擬授業では、ひもにより部材を固定することの困難さ、3人による作業効率の悪さなどが明るみになり、キットは1人用の1/20スケール、部材の接合方法や仕様等の変更することとなった。

5）1回、2回目ともに定員は10名。2回目（応募者は30名強）は2名の参加予定者が私用により欠席。

6）選択式と自由記述をおりまぜた形式で、全17問。詳細は瀧川大地：北方先住民族住居を用いた建築教材キットの開発、釧路工業高等専門学校専攻科学修成果レポート（2012）に報告されている。

〈主要参考文献・ホームページ〉

1）小林孝二：アイヌの建築文化再考―近世絵画と発掘跡からみたチセの現像―、北海道出版企画センター、2010

2）こどもポータル、http://www.frpac.or.jp/kodomo

3）窪田英樹ほか：アイヌ民族伝統住居チセの冬期室内環境、空気調和・衛生工学会論文集（41)、1-10、1989-10-25

4）萱野茂ほか：アイヌ民族伝統住居チセの室内環境、日本建築学会北海道支部研究報告集。計画系（60)、29-32、1987-03-23

5）宇佐美智和子ほか：アイヌ住居（チセ）の長期温度測定　土間床の地中温度について、日本建築学会北海道支部研究報告集(63)、165-168、1990-03-22

6）宇佐美智和子ほか：アイヌ住居（チセ）の長期温度測定　イロリ加熱による土間床への蓄熱、日本建築学会北海道支部研究報告集。計画ｓ系（62)、65-68、1989-03-24

コンセプトは「町は舞台、町民が主役」
津別町多目的活動センター『さんさん館』

石橋　吉伸　津別町住民企画課・参事

はじめに

津別町多目的活動センター『さんさん館』は、平成22年4月実行に移された「第5次津別町総合計画」の戦略プロジェクトの一角を担う「まちづくりセンター構想プロジェクト」を実現するために、町民によるまちづくりのための活動を支援し、町民に交流等の場を提供するとともに、地域の情報を発信し、つながりを深めることによって、豊かで活力あるまちづくりを進めていくために建設されました。

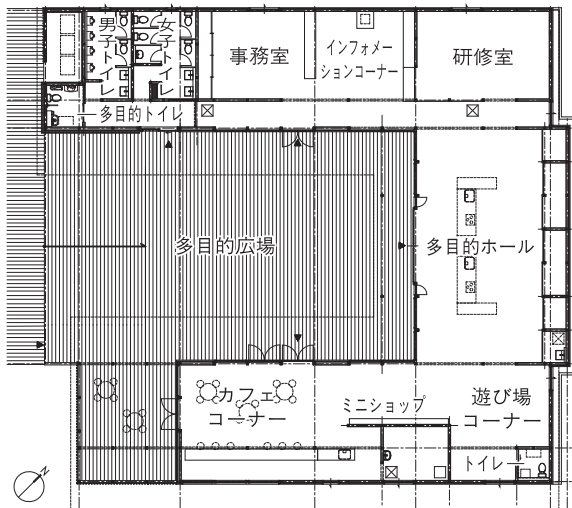
建物に森林整備加速化・林業再生事業など、主に国及び北海道の有利な財源を活用し、地元及び道産カラマツ材を加工した合板材やフローリング・建具・家具など、地元木材加工技術を駆使することで、「木のまち・つべつ」にふさわしいたたずまいとなりました。

『さんさん館』は、道の駅的機能とともにイベント活動を充実させるスペースと設備を持っているところも大きな特色です。中庭を囲む「コ（つ）」の字形とし、施設を機能別に配置しつつ多目的ホールを中心に一体感のある空間を形づくっています。

中庭はイベントの際の中心スペースや四季を通してにぎわうまちの広場として広く利用できるよう、パーキングスペースも含めて計画されました。また、中庭の深い庇は内部と外部を緩やかにつなぎ、屋根のある外として活動の幅を広げるきっかけをつくっています。

建築において形態を表現するのではなく、シンプルな架構とリズム、「木のまち・つべつ」にふさわしい木壁により、気持ちの良い健康的な空間の創出を意図しました。

構造材は道産カラマツ集成材を使用し、架構は同一部材を同一ピッチで繰り返し施工することで、建方時間の短縮と施工精度を高めています。

地元産材と技術力を生かした『さんさん館』は、広い中庭と大きな庇が特徴的（上）、南側にカフェコーナーを設けている（下）

平面図

内部仕上げは壁・天井共、地元工場の製品である針葉樹合板を1,500枚使用しています。また、合板をさらに積層してカウンター・展示棚・サイン等に使用しており、これら家具類は全て地元の加工場で製作しました。

外部仕上げはカラマツの垂木材を縦張りとし、板材とは異なる質量感をもって道東の厳しい気候条件の中で安心感を与えています。

合理的な木構造とフラットルーフのデザイン、そして地元の技術力による「Made in　津別」として、これからの地域木造のモデルになることを意図しました。

名　　　称	津別町多目的活動センター （愛称：さんさん館）
住　　　所	網走郡津別町大通7番地
開館時間	10時～21時
休　館　日	水曜日、12月30日～1月4日
施設の内容	まちづくりセンター施設、多目的施設、 公衆施設

・農林水産大臣賞を受賞

『さんさん館』は、平成24年5月、第15回木材活用コンクールにおいて、応募232件中、最優秀賞を受賞しました。前述の建築意図をベースに、材料、加工、建設に至る流れが読み取れ、木材を活用した建築としての完成度とともに、地域のつながりやまちづくりの思いが感じとれるところが評価されました。なお、設計者は株式会社アトリエアクです。
（http://www.mokusei.net/mkc/sakuhin_2012no15.html）

施設の運営と使用の目的

『さんさん館』の維持管理と運営は、町が行っています。その一方、住民が主体となったにぎわいを創出する観点から、平成22年7月12日に住民組織である「津別まちづくりセンター運営協議会」が設置され、施設の運営や使用目的などについて検討を行い、団体やグループなど多くの町民の皆さ

んに利用促進を図っています。

検討によってまとめられた使用の目的及び平成24年度の主な事業は、次のとおりです。

〈使用の目的〉

・まちづくりに必要な情報の収集及び提供に関すること。
・町内外を結ぶ交流の場の提供及び支援に関すること。
・商店街ににぎわいを取り戻すイベントの企画及び開催など、中心街活性化に向けた取り組みに関すること。
・地産地消の推進など、地場産業活性化に向けた取り組みに関すること。
・その他、まちづくり活動に関すること。

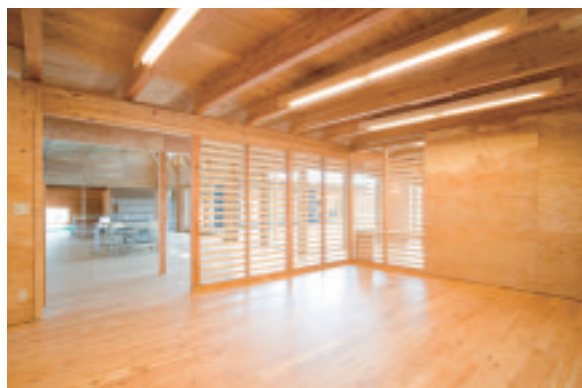
〈24年度の主な事業の内容〉

・8月～「つべつ七夕まつり」(各種団体の協力による実行委員会体制による)
・10月～「つべつ産業まつり」(各種団体及び町との連携による)
・12月～「クリスマスパーティ」(まちづくりセンター運営協議会による)
・2月～「アイスキャンドル点灯まつり」(各種団体の協力による実行委員会体制による)

各スペースの紹介

①多目的広場

建物で囲い中庭的な空間とすることで、通りから隔離され、落ち着いた雰囲気を醸し出しています。回廊を含め158.76㎡(12.6m×12.6m)の広さを有し、床はカラマツ45㎜×100㎜のウッドデッキを使用し、スロープにより段差を解消した造りとなっています。

中庭をアイスキャンドルで彩り、厳冬期も人が集う

集会やサークルなどに利用される研修室

イベント時には内部の多目的ホールと一体的な利用（オープンカフェ・フリーマーケット・ミニコンサート・野外教室等）が可能です。

②事務室・インフォメーションコーナー

津別町内の観光地等の情報拠点となるところです。インフォメーションコーナーにペレットストーブを設置し、環境に配慮した森林づくりをパネルで紹介するコーナーを設けています。

LVL材（カラマツ合板を加工）のカウンターで仕切られた事務室には、常時、職員が詰めきめ細やかな対応を行っています。

移動式キッチンを備えた多目的ホール

③研修室

広く一般町民に開放できるパブリックスペースとして34.56㎡を有し、集会•趣味のサークルなどの利用が可能。イベント時のスタッフ控え室・準備室としても利用されています。

④多目的ホール

キッチンが据え付けではなく移動式になっていることから収納可能であり、86.94㎡のスペースを最大限利用することができます。また、天井を高くし、トドマツスノコ板張りにより、開放感ある空間を演出しています。

⑤遊び場コーナー

小さなお子さんが、遊びの中で木に親しむ機会を創出することを主眼とするコーナーです。特に冬場、お子さんの社交場として、同時に奥さん同士の交流の場としても活用されています。

⑥カフェコーナー

室内に600㎜×4,670㎜のLVLカウンターを備え付けてある他、カフェテリア方式で屋外での利用も可能。軽食（コーヒー・パン・アイス等）を提供し、ミニショップコーナーでは地域農産物を販売しています。

⑦トイレ（男子・女子・多目的）

内部・外部から利用が可能で、ドアを仕切ると24時間対応トイレになります。多目的トイレは車椅子やオストメイトにも対応する設備を備えています。

おわりに

『さんさん館』は、オール地元•津別町と言って良いほどの木材資源と加工技術を駆使して完成した建物です。メイン素材の「構造用合板」のように、地元のまちづくりの有志たちが幾重にも織り重なり、密着した取り組みができ、強度＝郷土を増していくよう、「津別町まちづくりセンター運営協議会」が中心となって本施設を有効に活用し、まちづくり推進に取り組んでいきたいと考えています。

自然光が入り、木の香漂うカフェコーナー

ごく自然に木に親しむ遊び場コーナー

■施設整備事業の概要

事業名	北海道森林整備加速化・林業再生事業 木造公共施設整備
補助率	工事費床面積　1㎡あたり135,000円 部材費地域材利用量 1㎥ あたり 50,000円
補助金	52,597,000円
工事名	木造公共施設整備工事
事業費	100,800,000円（本体工事のみ）
請負業者	株式会社清水建設（津別町）
敷地面積	2116.56㎡
建築面積	501.90㎡
延べ床面積	396.90㎡
構造•階数	木造平屋建て
工期	平成22年9月7日～平成23年3月11日

■各部仕様

屋根	ガルバリウム鋼板
外壁	カラマツ角材突付張り・木材保護塗装、 ガルバリウム鋼板、針葉樹合板
内壁	針葉樹合板
天井	針葉樹合板、トドマツスノコ板張り
床	カラマツフローリング

アミノアップ化学『エコハウス棟・AHCC棟』

本井　和彦　株式会社竹中工務店北海道支店設計部・副部長

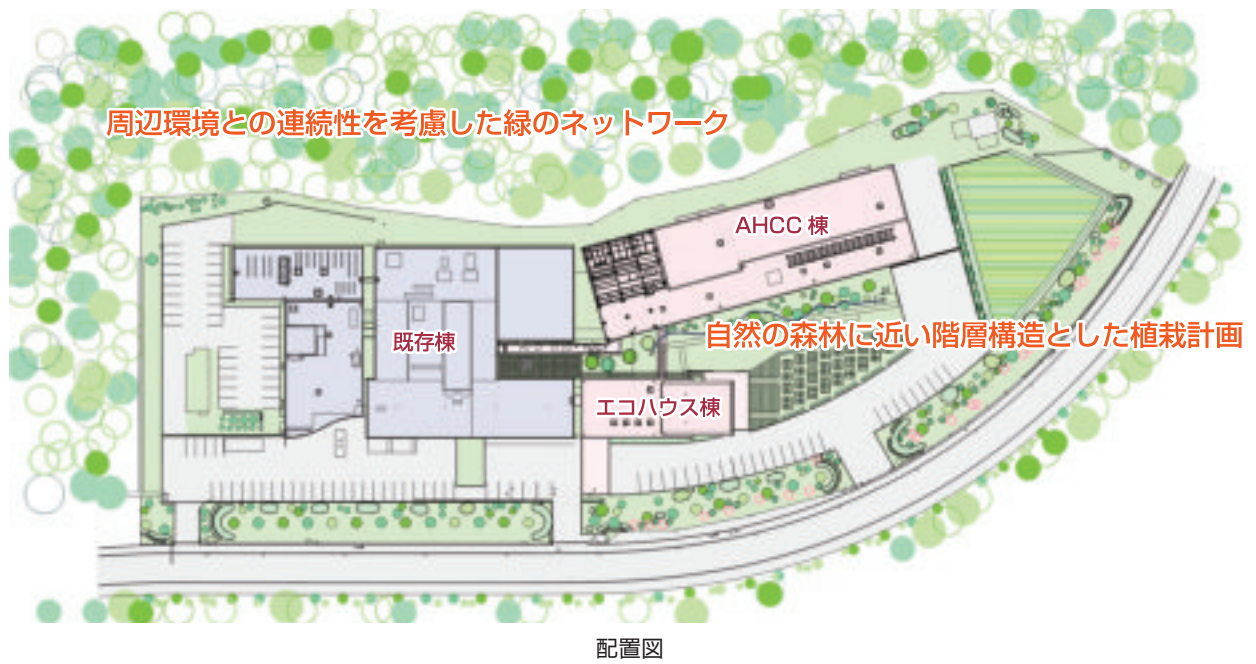
株式会社アミノアップ化学は1984年の設立後、「身近な天然素材から健康に役立つ素材をつくる」との理念で、健康増進などに効果があるとされる「オリゴノール」や、感染症などを抑える働きがあるという「AHCC」といった機能性食品の開発・販売を進めている企業です。

札幌市郊外の緑豊かな環境に位置する同社の本社建物に、「エコハウス棟」と呼ばれる事務所と「AHCC棟」と呼ばれる製造棟を増築しました。

当施設は、自然エネルギーの活用など70項目に上る環境技術が結集した建物で、北海道洞爺湖サミット（2008年）の「国際メディアセンター」で注目された雪冷房システムや自然換気技術の他、地中採熱、生産廃熱利用の手法を盛り込みました。加えて、至るところに道産材を活用し「地産地消」を実践、外構計画では生物多様性に配慮しました。

その結果、建築物総合環境性能評価「CASBEE札幌」で最高のSランクを取得し、「エコハウス棟」では、運用時のCO_2排出量50％削減（北海道地域における1,000㎡以上、2,000㎡以下の事務所ビルのデータと比較）の目標値をクリアすることが出来ました。

また、数値目標を達成するだけではなく、北海道の可能性を予感させるような環境性能とデザインが融合した魅力ある建築を目指すことが、この計画の大きなテーマとなりました。

配置図

自然に近い階層構造の植栽

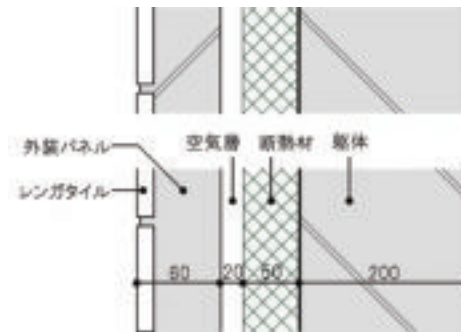
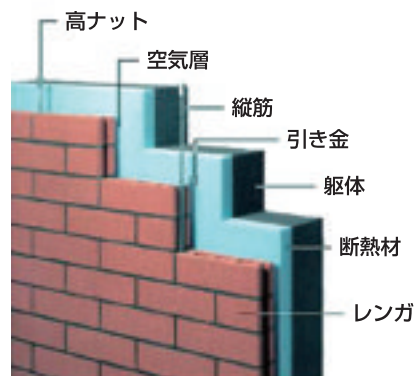
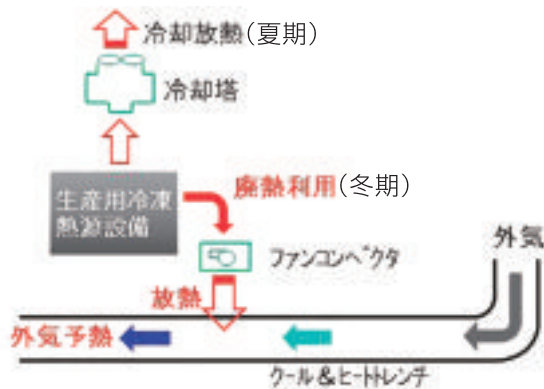
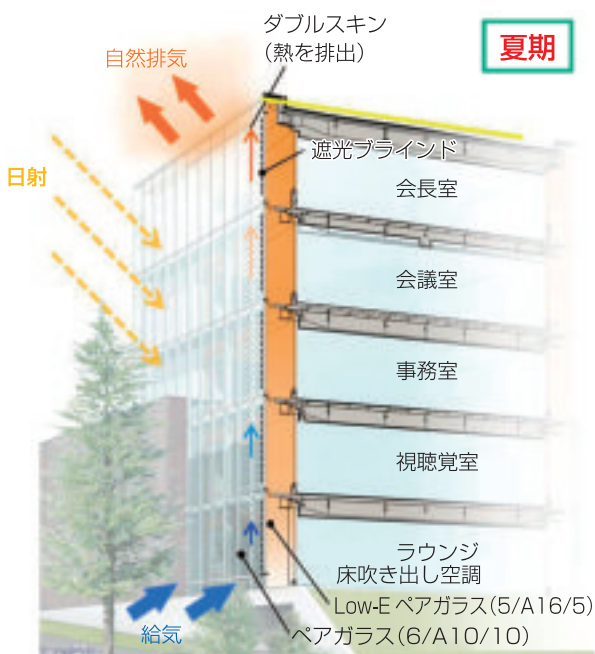
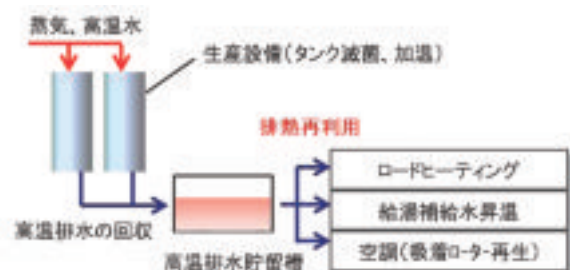
薬草園

水路

エコハウス棟・エントランス

寒冷地における
省エネルギー対策の展開

外装は、外側のアルミ製のペアガラス入りサッシと内側の木製 Low-E ペアガラス入りサッシを組み合わせたダブルスキンを採用しました。方位別に必要な性能の解析や納まりの検討を実施し、中間期の自然換気、夏期の廃熱処理、冬期の断熱性能・保温効果の向上を目指しました。

製造施設である「AHCC 棟」は、温度変化の少ない環境を確保するため RC 造＋レンガ打ち込み PC 板による外断熱工法を採用しました。更に生産プラントで生じる排熱をエコハウス棟に再利用しています。

AHCC 棟・外断熱

AHCC 棟・排熱再利用

エコハウス棟・ダブルスキン（夏期）

エコハウス棟・ダブルスキン（冬期）

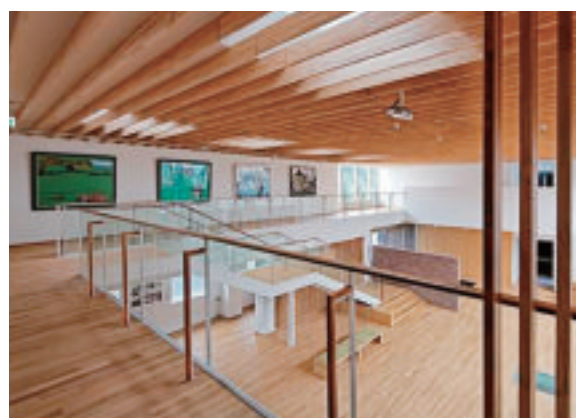
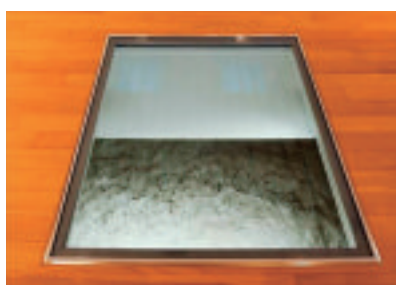
寒冷地の特性を生かした自然エネルギー利用

北海道の環境特性を生かした自然エネルギー利用を数多く試みました。効果的に配置されたトップライトと開口部によってエコハウス内のほとんどの居室は照明を必要としません。また、中間期には自然換気開口を開けて外気を積極的に導入する計画です。

「雪冷房システム」は、「エコハウス棟」の地下に約200ｔの雪を貯め、その雪に水で穴を空け空気を通して冷房に使う仕組みです。融解水の冷熱を利用してホールの床冷房を行います。

また、寒冷地の北海道でも年間を通して10℃程度と安定している地中熱を活用した、直径900㎜の「クール＆ヒートトレンチ」や地下85ｍの採熱井戸からくみ上げた熱を利用する「地中熱ヒートポンプ」による床冷暖房システムを採用しています。

太陽光パネル

太陽光発電モニター

自然光が降り注ぐエコハウス棟・エントランスホール

雪室の見学窓

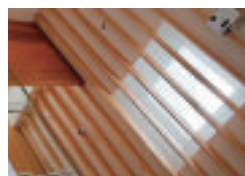
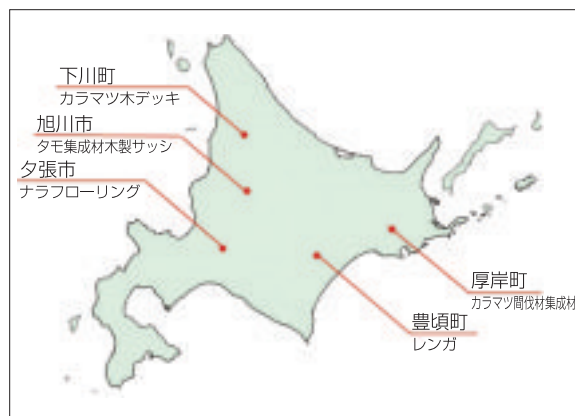
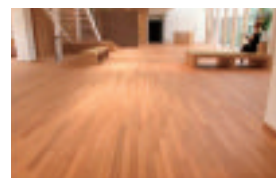
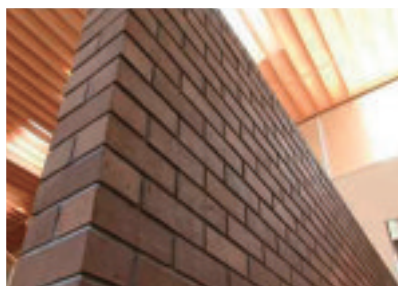
地中採熱管の施工

クール＆ヒートトレンチ

地産地消の実践

建築素材については、道産材を最大限活用した「地産地消」を徹底しました。建設を通じて地場企業を活性化させたいという建築主の要望を受けて、北海道産の材料を北海道で加工することにこだわりました。採用に当たっては、工場視察を丹念に行ってその可能性を追求しました。

その結果、道産レンガ打ち込み外断熱 PC 板や、良質な道産の木材を採用したサッシとフローリング、エントランスホールの天井ルーバーにも温かみのある道産カラマツの間伐材を利用した集成材を使用するなど、多くの素材を活用することが出来ました。

そのおかげで暖かい表情と高い断熱性・耐久性を両立することが出来ました。

カラマツルーバー

ナラフローリング

道産レンガ

黒い枕木（カラマツ）

タモ集積材サッシ

生物多様性への配慮

北海道の豊かな自然環境を、生物多様性に配慮した外構計画にも生かしました。

敷地内には、敷地外の豊かな自然林からつながるように樹木を植え、リスやウサギなどの小動物のための移動経路もつくりました。植物種は、小動物や鳥が好む実のなる樹木やチョウの食草や蜜源となる樹木など、多様な在来種を選定しました。

具体的には、国チョウであるオオムラサキの将来的な飛来を期待して幼虫が葉を食べる樹木・エゾエノキを、またエゾリスや鳥類、チョウが好むミズナラやイチイも植えました。

こうして、地域の生態系に調和し小さな生き物が住みやすい環境を創出しました。

アニマルパスウェイ

小動物に配慮した多様な植栽

AHCC 棟・本培養室

AHCC 棟・見学コーナー

■施設概要

所　在　地	札幌市清田区真栄363-32
構造・階数	鉄骨造、地下1階地上5階建て
敷 地 面 積	19,445.60㎡
建 築 面 積	2,583.80㎡
延べ床面積	5,869.10㎡
工　　　期	2010年4月27日～2011年3月31日
設計・施工	株式会社竹中工務店

ART アートな視点

今回のテーマ：**越える**

尾形光琳の川とバリアフリー

美術館でいろいろ観ているうちに、ひときわ心奪われる絵に出会うことがある。尾形光琳が晩年に描いた傑作、『紅白梅図』もその1枚である。

この二曲一双の屏風を眺めると、画面中央に川のような水流が描かれている。そしてタイトルの紅白梅は、なぜか左右の端に押しやられている。具象的に描かれた梅に対して抽象的な川がなんとも不思議で、対照的な構図とともに、光琳の独創性がうかがえる。

尾形光琳『紅白梅図屏風』、江戸時代18世紀

ところで真ん中に横たわる水の流れは何なのだろう？白梅が老木、紅梅が若木で、両者の間を流れる川は「時の流れ」を象徴しているという説もある。いずれにしろ物事には常に境界線が横たわっている。だから間違いなくこの川は二つを分ける境界である。

ボーダーにはバリアがつきもので、そのため容易に一線は越えられない。その越えられぬ一線をボーダーラインという。私たちの社会には様々なボーダーがあり、バリアが存在している。

「Go Beyond Borders！　境界を越えて」、これはCNNのメッセージコピーである。海外ニュース専門チャンネルには境界線を越えた取材が求められる。それは視聴者の国境や宗教、人種などの境を超え、また時間や障害の枠を超え、さらにテレビ・インターネット・モバイルなどメディアを超えてニュースを伝えようとするCNNの決意表明であろう。

建築においてもバリアフリーは今や当たり前で、世代を超え、強者弱者を超え、身体障害を超えて、みんなが使い易いユニバーサルデザインが求められている。建築や道具より超えるのが厄介なのは、人を差別する心のバリアのほうである。

それでも人間はより良い明日を目指して、今年も努力を惜しまないだろう。知恵を出してボーダーやバリアを乗り越えていくことを期待したい。

昔から果物の一番おいしいところは皮と実の間にあるといわれる。二つを分ける境目にこそ大切な事象があるのだと思う。光琳は、紅白梅の間を流れる川を境界線ではなく、二つの屏風を結ぶ絆として描いたのかもしれない。

下村　憲一（建築家）

2013年8月から9月にかけて、
北海道において日本建築学会および日本建築家協会の全国大会が開催されました。
大会行事および関連行事のレポートを紹介します。

司法支援建築会議北海道支部発足記念／第5回建築紛争フォーラム
積雪寒冷地における建築紛争の現状と課題

井野　智　北海道大学および北海道情報大学・名誉教授

2013年9月1日、日本建築学会大会関連行事の一つ「第5回建築紛争フォーラム」が、道民活動センター「かでる2・7」で開かれた。東海支部、近畿支部に続き3番目となる北海道支部発足を記念し、『積雪寒冷地における建築紛争の現状と課題』をテーマとしたフォーラムの開催は、地元の新聞でも大きく報道され、当会議会員・建築専門家・法曹関係者・一般市民など参加者は120名を数えた。

この種フォーラムの目的は、建築紛争事件の紹介と類似事件の未然防止にあるが、裁判所から紛争物件を特定できる資料等の公表は禁止されており、本稿でもフォーラムの概要を報告するにとどめたい。

1. 開会挨拶

上谷宏二運営委員長が、発足後13年目を迎える司法支援建築会議について、設立経緯と組織、活動状況と評価、建築紛争フォーラムの意義などに触れ、発足以前から充実した活動を展開してきた北海道支部の今後更なる社会貢献への期待を述べられた。

2. 基調講演

札幌地方裁判所民事第3部・長谷川恭弘総括判事は、まず、生活・事業に直結し高額、かつ高度の専門的知見を必要とする建築関連事件への当会議の協力に謝意を表され、次に『札幌地裁における建築事件の取組』と題し、札幌地裁と司法支援建築会議北海道支部との連携、札幌地裁にあって建築集中部である民事第3部の概要、民事第3部における建築関係事件の運営などについて分かりやすく説明された。

まとめとして、建物は地域の風土に応じて設計・施工され、建築関係事件も地域特有の争点が含まれることが多く、これに対応できる専門的知識を備えた専門家の関与が不可欠であり、積雪寒冷地の建築紛争をテーマとする当フォーラムへの期待と、建築関係事件を通して見えてくる問題点を整理。そして、紛争を生じさせないためには、①書面・図面を作成し相手方にも交付する、②無理な要求をせず・無理な仕事は引き受けない、③違法行為はしない・させない・見逃さないなどの厳守を建築実務にフィードバックすることの大切さを強調された。

3. 事例報告

支部長の主旨説明のあと、司法支援建築会議北海道支部のメンバーで、建築専門の現役調停委員・専門委員である佐藤民佳、山本明恵、天崎正博、駒木根洋一の4氏から概略以下のような報告がなされた。

⑴凍上・凍害（佐藤氏）

『おもいがけない凍上•凍害』を副題に、①背面の土砂の凍結で擁壁が傾いた事例、②布基礎の深さが凍結深度に達していない事例、③凍害で外壁仕上げ材が剥落した事例それぞれについて、訴訟の概要と争点、調停時の具体的解決策が紹介された。

土砂凍結による水平膨張に起因する①では擁壁裏面への断熱材埋設、②ではスカート断熱工法の提案など、建設当時はもちろん、今もよく知られていない原因や補修方法に触れた興味深い報告であった。

⑵落雪（山本氏）

『あいまいな屋根の雪処理』を副題に、設計者や施工者の知識不足から発注者の無理な要

求に応えられなかった事例として、①複雑な屋根の形状による落雪障害、②落雪飛距離不足による隣家とのトラブルの2件が紹介された。落雪に関する訴訟は、現象は分かりやすいが、原因は複雑多岐にわたる場合があり、判断を誤ると改修方法や改修費用に大きく影響を及ぼすため専門的視野と留意が必要であると総括された。

⑶断熱・結露（天崎氏）

『わかりにくい内部結露』を副題に、寒冷地建物の高断熱高気密化仕様に対し、設計または施工上の対応が不十分だったために生じた、①見える結露―表面結露、②見えない結露―内部結露の2件について報告された。

建築紛争の解決には、その発端となった不具合の原因解明が不可欠で、特に②は、原告側が主張する原因の誤りを専門調停委員が現場検証結果を裏付ける結露計算で正した貴重な調停事例といえるだろう。

⑷室内環境（駒木根氏）

『わざわいを招いた説明』を副題に、①「高断熱高気密で暖房費が半分になる」とうたいながら、暖房効果低下を招くトップライトや吹き抜け空間の設置などにより施主の期待を損ねた事例、②施主からの室内環境とデザイン面での相矛盾するニーズに対し、設計・施工者側の技術的説明不足、対応不能、性能限界表示などの欠如が招いた損害賠償事件、③外断熱 RC 住宅の100項目を超す不具合、故障、機能不足が全て実被害と認められ、設計者と設計不備指摘義務を怠った施工者とが損害金ほぼ全額を負担した事例が報告された。

4. 全体討論

事例報告の時間が一人15分と短かったため、それぞれの発表に対する多くの質問があった。紙幅の都合で個々の質疑応答は割愛するが、これまで知らなかった事象に関心をもたれた建築実務者からの質問も多く、類似紛争事件の未然防止に役立つフォーラムになったとの思いを強くした。

全体討論の後半では、①札幌地裁における建築専門の委員2名が参加する調停で意見が相反する場合困らないか、②建築の専門知識を持った判事が必要なのでは、との質問があり、長谷川判事は「2名の調停委員の相反する意見は議論を深め、裁判官はより精度の高い判断ができる。判事は短い期間で転勤・転部があり専門性を習得できないが、裁判官の役目は、原告・被告の意見をよく聴き、双方が納得でき調停案ができる環境を整えマネジメントすることである」と回答された。

5. おわりに

札幌地裁は建築専門の調停員候補者の推薦の窓口を司法支援建築会議に限定している。学会の中立性を重んじてのことであるが、建築訴訟の大半が金銭絡みのため実務経験者の出番が多いことから、調停委員候補者は建築学会員に限らず適任者を推薦、任命後に学会入会と司法支援建築会議への登録をお願いしているのが実情である。

現在、札幌地裁所属の建築専門の調停委員・専門委員を務める人員は28名（学識経験者4、実務経験者24）、うち25名が司法支援建築会議のメンバーである。多くは現役退職後の就任で、活動期間10年内外と短いが、長年蓄積した知識と経験を活かすことのできる社会貢献の貴重な機会と捉え積極的に協力いただいている。

ある意味で建築紛争事件は技術的失敗例であり、事件内容を建築実務者にフィードバックし類似事件の未然防止に役立てることは、司法支援以上に重要である。

司法支援体制の維持と建築紛争事件の縮減に向け、司法支援建築会議北海道支部が果たすべき課題は多い。近く一線を退かれる学識・実務経験者の当会議への積極的参加を切望する次第である。

◆

※「第5回建築紛争フォーラム」の配布資料と記録は、日本建築学会員に限り学会ホームページ上で閲覧可能です。

2013年度日本建築学会（北海道）関連行事／住まいづくり市民セミナー@北海道

性能向上と住まいのこれから

繪内　正道　北海道大学・名誉教授

2013年度の日本建築学会大会関連行事として、「住まいづくり市民セミナー＠北海道」が9月2日、住まい・まちづくり支援建築会議、北海道住まいづくり市民セミナー計画実行委員会の主催、北海道、札幌市、北方建築総合研究所、北海道建築指導センター、北海道建築技術協会の後援、パッシブシステム研究会、北海道無暖冷房住宅研究会の協賛の下、北海道大学百年記念会館にて開催された。

会場入り口のロビーでは、『北海道の住まいの歩み』と題し、我が国の住宅づくりにおいて先駆的で実験的役割を担いながらダイナミックに変化してきた北海道の住まいの変遷がビジュアルなパネル15枚にまとめられ、展示された。月曜日にもかかわらず、120名を超す一般市民や業界関係者が参集し、専門家5名による話題提供やその後の討論まで熱心に傾聴・参加してくれた。

住まい・まちづくり支援会議運営委員会副委員長・松村秀一東大教授の開会挨拶、谷口尚弘実行委員長による主旨説明の後、真境名達哉実行委員の司会の下で、以下の5氏による話題提供が行われた。

話題提供

省エネ技術の研究者である福島明氏は、『断熱性能向上と居住空間の変化』と題し、閉鎖系技術への理解（防湿・気密・断熱性能の向上）が北方系住宅の原点となり、これまでの日本住宅にはなかった換気計画や全室暖房の普及へとつながった、と語った。

また、太陽電池の付設費用を更なる断熱強化への費用に回してもペイバックタイムは変わらない。高断熱化には、太陽電池のような補助金はないが、暖房費の軽減、快適性や耐久性の向上、災害時や老後の安心につながる。高断熱化への地道な努力こそが将来の付加価値の向上に直結する。良く考えて取り組んでほしい、と結んだ。

住宅ジャーナリストの南雄三氏は、『資産価値で

多数の出席者で埋め尽くされたセミナー会場
（北海道大学百年記念会館・大会議室）

評価する省エネルギー』と題し、米国と比較すると日本の住宅は消費材で、中古の流通市場も貧弱、その遠因はどこにあるか、を話題にした。

日本では家と土地を個別に評価し、海外では一緒に評価する。ローンを組む際、日本では借り手（人）が評価の対象になり借り手責任が重くなる。米国では土地と家屋（現物）を対象にするので、資産評価を行う貸し手側の責任となる。日本のローン残高の負担感を軽くするためには、将来、第三者が資産の評価を行うべきで、性能向上のためにも貸し手側の責任を考えるべき時に来ている、と強調した。

北方型住宅の誕生に関わった中岡正憲氏は、『北方型住宅が目指す住まい』と題し、北海道住宅の変遷や経緯を踏まえながら、政策目標が1世帯1住宅、1人1室、最低居住水準の確保、既存住宅の活用へと変わってきた、と語った。

北海道が先導してきた断熱や換気等の環境計画に加え、時期尚早とも言われた生活の質や資産保持にも関心を持ってバリアフリー等の建築計画的な側面に光を当てたが、それが今や当たり前になった。国に先んじて試行した諸々がやっと評価されるようになった。この二十余年間に培ってきた技術を北方型集合住宅版へと発展させたい、と

会場入り口ロビーに展示したパネル（寒住法⇨CB造三角屋根⇨無落雪屋根⇨変形屋根）

これからの夢にも言及した。

北海道の若手建築家の一人である小倉寛征氏は、『住宅設計の立場から見た性能設計』と題し、自身が手掛けた3住宅の事例紹介をしながら、住まい手の要望を踏まえた前庭の雪処理、夏の換気や日射遮蔽、街並みとの整合性や中庭の活用等々、具体的な計画の視点にフォーカスした。

「森とイエ」プロジェクトに参加した経験から、家づくり講座等での出会いを大切にし、地域の工務店と連携しながらクライアントと一緒に家を造っていく活動がこれからの住宅の性能向上や技術の普及に必須、と話を結んだ。

帯広で工務店を経営している紺野宏氏は、『つくり手の立場から見た性能向上』と題し、建築している住宅の断熱厚さとそれに要する具体的な費用の増大を紹介しながら、施主・設計士・工務店の信頼関係をいかにして築いていくか、自邸の建設から見えてきた課題等々を話題にした。

住み手はつくり手の意表を突くような住まい方をするし、手掛けた住宅の高性能を生かしきれていない現状がある。薪ストーブには500㎜断熱より300㎜がベター、南窓を大きくして北窓は小さく、庇や植生による日射遮蔽、熱容量やパッシブ換気等のパッシブデザインの活用、そして田舎くさくともお金のかからない、自らが動いて解決できる家づくりを目指し、後は建てた建物を信じたい、と語った。

話題提供後の討論では、住まい・まちづくり支援建築会議運営委員の繪内正道が進行役となり、会場の質問を踏まえながら話題提供の5氏と『性能向上と住まいのこれから』について意見の交換を行った。

討論

最初に、松村秀一住まい・まちづくり支援建築会議運営委員会副委員長が、「インセンティブのない北方型住宅に北海道の工務店がなぜ取り組んだのか」と問い掛け、中岡氏は「性能の基準ではなく、ベンチマークとしたことが普及の一因」、福島氏は「工務店とユーザー双方に働き掛けたことが功を奏した」、小倉氏は「公開マニュアルにより、誰でも技術展開が可能になった」と回答した。

繪内が「既存住宅まで認定制度を広げると、改修中古の流通が増すのでは」と問い掛けると、南氏は「現在、国は既存住宅の評価法を検討中だが、欧米のように改修した後で、売ってもうける方法を業者も分かってくれれば良い」と答えた。

その後、太陽電池の功罪や是非、そして本題である高性能住宅の住まい方が話題になり、紺野氏が、「高性能住宅の住まい方は理解されていない。住まい方を助ける実演DVDを制作したいと考えている。取扱説明書よりもDVDの方が見てくれるのでは」と自社対応を紹介した。

最後に進行役が、「今日、ご出席の皆さまを始め私たちには、北海道の住宅の将来も考えてきちんと造っていく使命がある。それを自覚して、設計者、つくり手、住まい手の3者が力を合わせることができれば、今後も北海道にふさわしい住宅が必ずや造られていくだろう」とセミナーを締めくくった。

北海道の住まいの経緯（戦後）

西暦	1900年代 45	50	55	60	65	70	75
和暦	20	25	30	35	40	45	50

区分	内容
時代区分	戦災復興 / 高度成長 / ◆一次 オイルショック ◆二次
出来事・国内	○終戦　○1950：朝鮮動乱　◇神武景気　◇岩戸景気　○1964：東京オリンピック　◇いざなぎ景気　○1970：大阪万国博覧会　○1972：札幌冬季オリンピック
出来事・災害	□1952：十勝沖地震　□1962：十勝岳大噴火　□1968：十勝沖地震　□1977：有珠山噴火
出来事・機関	○1948：北大工学部建築工学科　○1948：道建設部　○1950：住宅金融公庫　○1955：日本住宅公団　○1950：北海道住宅建設公社→○1956：北海道住宅公社(改組)　→　○1965：北海道住宅供給公社(改組)　○1950：北海道立ブロック建築指導所→○1955：北海道立寒地住宅研究所(改称)→
出来事・法律・制度	◇1950：建築基準法　◆1953：寒住法(北海道防寒住宅建設等促進法)　◇1969：寒住法改正　◇1951：公住法　◇1963：新住宅市街地開発法　◇1952：耐火建築促進法
出来事・エネルギー	◇石炭，まき　◇石炭＋石油　◇石油　◇地域暖房
戸建住宅・時代区分	本州型の継承時代 / 寒住へ（準備期間） / 北海道型寒地住宅大量供給時代 / 量から質へ（準備期間）
戸建住宅・住まいづくりのテーマ	◇防寒対策　◇家族としてのまとまりを優先させたLDK中心型　◇ストーブ1台によるコンパクトな平面　◇高断熱でパッシブな住宅づくり　◇住宅面積の拡大
戸建住宅・群・まち	◇シンプルで明確なリズム感がつくられた街並み　◆多様な屋根形態・外壁材料が混在した
戸建住宅・北海道的な動き	防寒住宅(本州型の改善) / 寒地住宅(北海道型住宅の誕生) / 省エネ住宅(厚い断熱を ◆本州防寒住宅　◇CB実験住宅　◇燃えない住宅展　◇1952：建築学会北海道支部住宅競技設計（寒地向住宅）　◆三角屋根住宅　◇木質プレファブ住宅　◆外断：CB　◇枠組壁工法
戸建住宅・屋根	◇平葺鉄板　◇急勾配の大屋根(三角屋根)　◇長尺カラー鉄板　◆無落雪屋根・長尺鉄板の普及
戸建住宅・平面	◇田の字型　◇居間中心のコンパクト型
戸建住宅・外壁	◇木：下見板　◇モルタル　◇乾式外装材（縦張が主流）
戸建住宅・窓・ガラス	◇アルミサッシ　◇複層ガラス
戸建住宅・材料・機器	◇火山灰ブロック生産　◇ステン流し　◇FRP浴槽　◇長尺鉄板　◇セラミックブロック　◇家具ユニット化　◇ユニットバス
戸建住宅・断熱	◇GW　t=25mm　◇GW　t=50mm　◇GW
戸建住宅・暖房・換気	◇石油ストーブ　◇セントラル暖房
住宅5箇年計画	第1期　第2期　第3期
公営住宅・時代区分	基礎固め時代 / 大量供給時代
公営住宅・特色	◇北海道型への体制づくり　◇機関(推進・研究・普及)、法令　◆CB箇平　◇標準設計の採用　◇公共住宅の規格統一(KJ)　◇NPSの採用（内装プレファブ化）
民間集合住宅	◇札幌市の地下鉄
郊外型大団地	○真駒内(2万人)　○大麻(2.7万人)　○白鳥台(2.4万人)　○大空(1.47万人)　○もみじ台(3万人)　○糸井(1.2万人)　○北広島(3.1万人)　○神楽岡(1.02万人)　○花畔(2.35万人)　○南幌(1.3万人)　○愛国(1.23万人)　○旭岡(1万人)　○あいの里 ・ひばりヶ丘　・下野幌　・西岡　・木の花　・元町　・麻生　・山口東　・発寒　・東苗穂　・篠路　・北野　・屯田　・丘珠みずほ

※図表製作者：谷口尚弘、真境名達哉、山崎正弘、小倉寛征ら、北海道住まいづくり市民セミナー計画実行委員

2000年代

80 55 | 85 60 | 90 2 | 95 7 | 0 12 | 5 17 | 10 22 | 13 25

安定成長　バブル経済　構造不況

○1998：長野冬季オリンピック　○2008：北海道洞爺湖サミット

□1993：北海道南西沖地震　□2000：有珠山噴火　□2011：東日本大震災
□1995：阪神・淡路大地震　□2004：新潟県中越地震

→ ○1989：寒地住宅都市研究所(改称)→　→ ○2002：北方建築総合研究所 →（改称，旭川移転）　○2010：地方独立行政法人へ移行

◇1981：建築基準法改正(新耐震基準)　◇1998：建築基準法改正(性能規定化)
◇2003：高齢者居住法　◇2009：長期優良住宅普及促進法
◇1980：ｴﾈﾙｷﾞｰの使用の合理化に関する法律　◇1992：新省ｴﾈﾙｷﾞｰ基準　◇1999：次世代省ｴﾈﾙｷﾞｰ基準　◇2009：次世代省ｴﾈ基準改正
◇1999：品確法(住宅性能表示)　◇2007：住宅瑕疵担保法
◇2000：建設リサイクル法　◇2006：住生活基本法
◇再生可能ｴﾈﾙｷﾞｰ(太陽光・風力・地熱・バイオ　他)

質(多様性)の時代　環境共生の時代

◇多様な価値観への対応　◇環境への配慮　◇高齢化対応
◇中間領域の活用　◆ストック活用

街並み　◇建築協定　◇無落雪屋根と急勾配な小屋根による街並みの出現

前提とした閉鎖系住宅)　北方型住宅　(北方型住宅の新展開)

二重積・長尺・木　◆1990：北方型住宅認定制度　◇2005：北方型住宅登録制度(ｻﾎﾟｰﾄｼｽﾃﾑ)
◆民間住宅地の新たな動き　◇2010：北方型住宅ECO
◆建築家の活動　◆建築家の新たな動き

◇小屋根組合せ屋根(屋根勾配の多様化)　◇景観条例

◇個の重視

◇乾式外装材(横張が主流)　◇鋼板外装ｼｽﾃﾑ(外断)

◇樹脂ｻｯｼ・木製ｻｯｼ　◇ｱﾙﾐ樹脂複合ｻｯｼ　◇樹脂防火ｻｯｼ・木製防火ｻｯｼ

◇low-Eｶﾞﾗｽ　◇ｱﾙｺﾞﾝｶﾞｽ充填複層ｶﾞﾗｽ　◇真空ｶﾞﾗｽ　ｸﾘﾌﾟﾄﾝｶﾞｽ充填複層ｶﾞﾗｽ

t=100mm　◇高性能GW　t=100mm　◇基礎断熱　◇高性能GW　t=100mm＋付加断熱
◇ｽｶｰﾄ断熱

◇熱交換換気　◇計画換気　◇ﾊﾟｯｼﾌﾞ換気　◇建築基準法改正(機械換気義務化)

第4期　第5期　第6期　第7期　第8期

地域性創出時代　環境共生・ユニバーサルデザイン時代

◇単独設計へ移行　◇永く住み続けられる基本性能を備えた公営住宅
◆冬トピア→　・北方型(集合住宅)　◆北海道型ﾕﾆﾊﾞｰｻﾙﾃﾞｻﾞｲﾝ道営住宅
◇ﾘｰｼﾞｮﾅﾙﾎｰﾌﾟ
◇最初の外断熱公営住宅　◇北海道環境共生型公共賃貸住宅
◇初の外断熱道営住宅　◇3階以上の原則EV設置(階段室型低層と廊下型中層の2分化)
周辺にﾏﾝｼｮﾝ　◆民間大規模集合住宅
◇北方型集合住宅建設指針(一般共同住宅向)

(3.2万人)→1983：分譲開始

JIA 建築家大会2013北海道／大会概要

北海道から「拓く」ことを試みる

齊藤　文彦　公益社団法人日本建築家協会北海道支部・職能業務委員長

1. はじめに

2013年度の公益社団法人日本建築家協会（JIA）の全国大会「JIA 建築家大会2013北海道」が、8月31日から9月8日まで、札幌駅前通地下歩行空間「チ・カ・ホ」や札幌市教育文化会館などを会場に北海道で催されました。誌面をお借りして、大会の概要と様子をお伝えします。

2. 大会式典・基調講演・シンポジウム
（9月6日、札幌市教育文化会館）

前回の北海道での大会開催は、1996年。17年の時を経て、「拓く」とういうテーマのもと、当時とは世情がまったく異なる今、先人の開拓の歴史とフロンティアスピリットに学び、ここ北海道の地で、新たな可能性を模索する大会を目指し開会しました。

・大会式典

大会のメインとなる大会式典は、9月6日、札幌教育文化会館大ホールで行われました。式典の第一声として、JIA 会長の芦原太郎が「豊かな地域社会の創造にむけて」と題して、経済成長一辺倒の社会から環境の持続性を重視することで、地域社会の創造に寄与していく思いを共有し、具体的な行動を起こすことが重要。その上で2013年4月より公益社団法人としてのスタートをきり、地域に根ざした社会貢献活動を積極的に展開し、地域社会の中で専門家として貢献していくことが、豊かな地域社会を拓くための建築家の役割である、と認識の共有を求めました。

次に大会委員長挨拶として北海道支部の圓山彬雄が、アイヌ民族の「こんにちは」の言葉「イランカラプテ」を引用し、その意に含まれる「心にそっと触れる」を踏まえた歓迎の辞を述べました。

続いて来賓に挨拶をお願いし、国土交通省住宅局大臣官房審議官の橋本公博氏、北海道副知事の高井修氏にご登壇いただきました。そして元国交省大臣の馬渕澄夫衆議院議員からの祝辞が読み上げられ、ASA・KIRA・KIA 各代表団・国内関係団体の来賓紹介を経て、海外来賓を代表して ASA タイ王立建築家協会会長のスミス・オバヤワット氏からお言葉をいただきました。式典最後に、4名への名誉会員授与式も行われました。

・基調講演

「人類への旅　グレートジャーニー」と題し、探検

大会式典の様子

芦原太郎・JIA 会長

圓山彬雄・大会委員長

国交省住宅局大臣官房審議官・橋本公博氏

北海道副知事・高井修氏

家・関野吉晴氏に講演いただきました。副題は「地球を這って考えたこと～人と自然との関係」。関野氏は、41年かけて人類の歩んできたアフリカから南アメリカまでを逆にたどり、世界の厳しい環境を歩き、自然と一体となって生活する人々と暮らしを共にすることで、人類の大先輩たちが培ってきた知識、技術を再認識したとのこと。こうした伝統社会に今なお生き続けている知恵の数々について考えさせられる講演でした。

・シンポジウム

はじめに、環境ジャーナリストの村上敦氏による、「エネルギー自立とエネルギーシフトの意義」と題したレクチャーがありました。村上氏は、基盤を置くドイツの事例を挙げ、環境に配慮した都市、住宅、交通計画などの持続可能なまちづくりに関してさまざまなヒントを提示されました。

関野吉晴氏

村上敦氏

シンポジウムは、パネリストに前出の関野氏、村上氏を迎え、進行役（モデレーター）を北海道支部・堀尾浩が務め、「家族の行方と関わりあう地域」をテーマに語り合っていただきました。各人にとっての「家族の行方」、環境型のエネルギー自立を目指した地域社会のあり方、新たな人と人の関わりからかたちづくられる「関わりあう地域」の姿とは何かなど、家族そして地域での関係性を手掛かりに、私たちの社会が向かう方向について有意義な意見が交わされました。

3.「北からの提言」連続セミナー
（9月7日、チ・カ・ホ北3条交差点広場）

2013年度より公益社団法人となったJIAの大会にふさわしいものとすべく、社会に開かれた大会を目指し、多くのイベントが札幌駅前通地下歩行空間「チ・カ・ホ」にて催されました。「北からの提言」連続セミナーは、それぞれのテーマで各1時間半ずつ計4回行われました。

・シンポジウム村上敦氏×長岡哲郎氏（下川町）

環境ジャーナリスト・村上敦氏、下川町環境未来都市推進課課長・長岡哲郎氏らが登場。まず、林業を基幹産業とする下川町の木材を利用した1次産業から3次産業化への試みとバイオマス・コージェネレーションによる地域エネルギー自給化への試みを紹介。高断熱のエコ型住宅の開発を含めた生活・産業の再編や経済的自立と地域再生について議論しました。

チ・カ・ホ会場で村上敦氏、長岡哲郎氏の話に聞き入る市民たち

実際に建築家として下川町で住宅や集合住宅の設計活動を行っているJIA北海道支部のメンバー3人も加わり、建築家が行政の高い指針に応え、質の高い建築を共につくるという大切な役割を担っていることも、参加した多くの市民の方々に伝えることができました。

・荒谷登氏のレクチャー

荒谷登氏

北海道大学名誉教授・荒谷登氏が、「省エネルギーから生エネルギーへ」というテーマで、断熱技術において、力による欠点対応型の「強さ」ではなく、生活の知恵を活かして自然や環境の良さを打ち出す「弱さ」を大切にし、雪を含めた北海道の風土のもつ自然エネルギーを活かした、地球環境への建築的工夫による適応について語られました。

・小林孝二氏のアイヌの建築文化セミナー

小林孝二氏

北海道開拓記念館学芸員・小林孝二氏は、「アイヌの建築文化と北海道の住まい」をテーマに、建築学から見たアイヌの建築、特にチセや縄文期からアイヌの建築文化への変遷について詳細に語られました。さらに、北海道の住まいにおいて歴史的な経緯の中でさまざまな改良が重ねられ、今日の暖かな住まいに至ったプロセスを説明し、得られたものと失われたものの大きさを指摘。熱的な建築技術の高さのみでは持続可能で住み継がれる建築や社会が実現されないのでは、と興味深い提案をされました。

・石森秀三氏の観光学シンポジウム

石森秀三氏

最後に、北海道開拓記念館館長で北海道大学観光学特別招聘教授を務める石森秀三氏が、「アジアが、北海道の未来を拓く」のテーマで、多くの情報と的確な分析を基に日本や北海道の観光の現状と未来について解説されました。観光は国や地域の魅力を考える大切な視点であり、街や地域や建築は観光にとって最も大切な要素であること。そして成熟したこれからの社会には、高い地域文化・建築文化

が求められること。さらにアジアの人口や経済的発展・ライフスタイルの変化の中で、北海道の魅力をグローバルな視野で見つめた時、美しい自然環境、特に今までハンディキャップとされていた雪の環境に大きな可能性があることを伝えました。

・「北からの提言」連続セミナーの成果

3.11を経験し、エネルギー問題や地球温暖化、ライフスタイルの変化、日本を取り巻くアジア諸国のさまざまな動向、人口減少、高齢化、情報化など、グローバル化の世の中にあって、従来の価値観の見直しを迫られています。

寒冷な気候の北海道において、エネルギー問題は最も重要な課題であり、また地方の過疎化の進行から、家族や地域社会のあり方について改めて考える時期に来ています。「北からの提言」連続セミナーでは、北海道に関わる4つのテーマを通じて、北海道のさまざまな状況と心地よく住み続けるための可能性について、多くの市民の方々とともに考えることができました。JIA 建築家大会2013北海道のテーマ、建築が時代を「拓く」進むべき道を実感する有意義な催しとなりました。

4. 各種展示

（8月31日～9月8日、チ・カ・ホ）

セミナーやシンポジウムをはじめ、各種展示やイベントが「チ・カ・ホ」を会場に行われました。その一部を紹介します。

・5000人の建築家展

インターネットで応募できる会員の作品展覧会。「チ・カ・ホ」の空間を存分に活かし、大きな布にプリントして展示しました。

・住宅模型展

会場の一角に、全て同じ縮尺の住宅模型を並べました。台の下からライトをあて、模型が白く浮き上がって見えるよう工夫しました。

・あかり展

大会の恒例行事で、あかりのデザインコンペの展示ならびに審査が行われました。

・全国学生卒業設計展

大会の恒例行事で、パネルを組み合わせて大きな画面となった作品など、力作がそろいました。

・北海道建築設計会議ほか、パネル展示

北海道の建築設計関連10団体が会の歴史と各団体の展示を行い、協力関係をアピールしました。

・賛助会展示

展示とともにワークショップも開催されました。

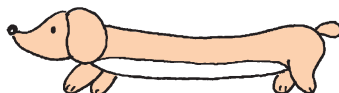
※本報告は、「JIA MAGAZINE」2013年10月号の小杉朋希氏（支部会員、こすぎ建築計画室）、遠藤謙一良氏（支部会員、遠藤建築アトリエ）の大会報告を基に再構成させていただきました。

ポケットパーク

カンタンド
～歌いながら～

若い頃からクラシック音楽はもとより、ジャズ、タンゴ、ラテンなど、世界各国の音楽に親しんできた。中でもラジオから流れる音楽を聴いた青春時代に出会ったせいか、タンゴにまつわる思い出が多い。

50年代から60年代にかけて、日本でもタンゴが一大ブームとなり、NHK の紅白歌合戦でもタンゴの名曲が歌われた。〝タンゴの女王〞と称された藤沢嵐子は、紅白歌合戦に1957年から5年連続出場。「さらば草原よ」、「ママ、私恋人が欲しいの」、「ベサメ・ムーチョ」、「ジーラ・ジーラ」と続き、61年に再び「さらば草原よ」を熱唱した。

その藤沢嵐子が、2013年8月、88歳で帰らぬ人となった。音楽における〝昭和の星〞が、また一つ消えたのは寂しい限り。

改めて嵐子の足跡をたどると、東京音楽学校（現・東京藝術大学）で声楽を学んだのち歌手となり、タンゴ楽団「オルケスタ・ティピカ東京」を率いていた早川真平に認められ、同楽団とともに歩み、1953年、タンゴの勉強のため夫とともに初めてアルゼンチンへ。

嵐子は、タンゴを歌い始めた頃、〝タンゴの貴婦人〞と称されていたアルゼンチンのタンゴ歌手メルセデス・シモーネの自作自演盤 SP レコードを繰り返し聴き勉強したという。

著書「タンゴの異邦人」（1956年、中央公論社）には、アルゼンチンでシモーネらに会い感激したことなどが綴られている。

また、著書「カンタンド～タンゴと嵐子と真平と～」（1987年、六興出版）は、真平に先立たれた後に書かれた自叙伝で、歌に恋に生きた嵐子の情熱がふつふつと伝わってくる。

ちなみに「カンタンド」はシモーネの名曲で、〝歌いながらあの人に出会った。歌いながらあの人をなくした〞と歌われる。

ところが、嵐子はこの曲の録音盤を残していない。それは、シモーネへの畏敬を持ち続けたからではないだろうか。

嵐子の声の質感は、〝タンゴの女王〞というよりも、シモーネ同様、〝タンゴの貴婦人〞とたたえたい。　（M）

～2大会の概要～

2013年度 日本建築学会大会北海道

会期：平成25年8月30日㈮～9月1日㈰
会場：北海道大学工学部ほか
メインテーマ：創

■記念行事

1. 記念特別講演
「創―建築の可能性」
講師／伊東豊雄氏
司会／三宅理一氏
2. シンポジウム
「創―奥尻島津波災害からの復興20年」
パネリスト／鴈原徹氏、竹田彰氏
横田稔氏、大柳佳紀氏
菅川仁氏
コメンテーター／室崎益輝氏、岡田成幸氏
司会／南慎一氏、中嶋唯貴氏
3. 市民・学会のコラボレーション
コラボレーティブなまちづくり
「創―都市のパブリックスペースの再構築」
パネリスト／五十嵐威暢氏、多木洋介氏、
石塚雅明氏
コーディネーター／小篠隆生氏

■関連行事

1. 2013年度学生と地域との連携によるシャレットワークショップ～札幌のまちづくりデザインを考える
2. 学生による語り合いのシンポジオン2013
「学内外における学生主体の建築活動（教育・研究・実践）」
3. 司法支援建築会議
第5回建築紛争フォーラム
「積雪寒冷地における建築紛争の現状と課題」
4. 住まい・まちづくり支援建築会議
住まいづくり市民セミナー＠北海道
「性能向上と住まいのこれから」
5. 見学会「見学デザイン探訪ツアー」
6. 建築展「建築家マックス・ヒンデルとライン河流域の教会建築

JIA 建築家大会2013北海道 HOKKAIDO 2013

会期：平成25年8月31日㈯～9月8日㈰
会場：札幌市教育文化会館、
札幌駅前地下歩行空間ほか
テーマ：拓く

■主な大会行事

1. 基調講演
「人類への旅　グレートジャーニー」
講演／関野吉晴氏
2. シンポジウム
「エネルギー自立とエネルギーシフトの意義」
パネリスト／村上敦氏、関野吉晴氏
モデレーター／堀尾浩氏
3. 札幌駅前通地下歩行空間（チ・カ・ホ）セミナー
「ガウディ―建築を解く　はかるとちえ」
講師／田中裕也氏
「災害復興シンポジウム」
「災害対策委員会セミナー」
「北からの提言」連続セミナー
『エネルギー自立とまちづくり』
パネリスト／村上敦氏、長岡哲郎氏
モデレーター／鈴木敏司氏
『省エネルギーから生エネルギーへ』
講師／荒谷登氏
『アイヌの建築文化と北海道の住まい』
講師／小林孝二氏
『アジアが、北海道の未来を拓く』
講師／石森秀三氏
4. 札幌駅前通地下歩行空間（チ・カ・ホ）展示
「5000人の建築家展」
「北海道建築設計会議＋太陽エネルギー学会＋JIA 全国建築相談室パネル展示」
「あかりコンペ公開審査・パネル展示」
「住宅模型展」
「全国学生卒業設計コンクールパネル展示」
「JIA 環境建築賞映像展示」ほか
5. エクスカーション
美唄、小樽、モエレ沼公園、旭川

行政報告

木造公営住宅の整備について

北海道建設部住宅局住宅課

1. はじめに

本道には、豊かな森林資源や多様な自然エネルギーが豊富に存在しており、道では、これらを戦略的に活用することが、地域の活性化につながるものと考え、平成23年7月に「新たな木造道営住宅推進方針」を策定し、地域材の積極的な活用などによる木造道営住宅の整備を推進することとしています。

また、道と市町村などで構成する北海道地域住宅協議会においては、平成24年度に木造普及専門部会を設置し、地域材を積極的に活用した木造公営住宅の整備事例や考え方を「地域材を活用した木造公営住宅の建設促進に向けて」としてまとめ、市町村や民間事業者を対象に情報提供を行うなど、良質な木造公営住宅の整備推進に向けた取組が進められています。

2. 木造公営住宅を取り巻く状況

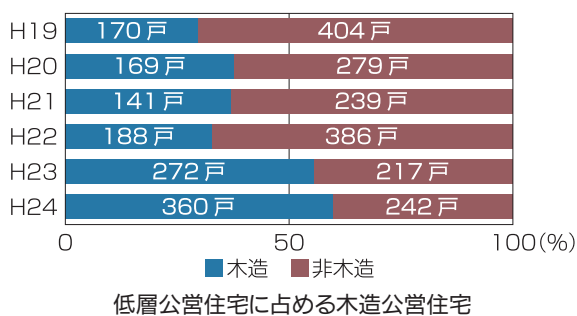
平成24年度末時点における全道の公営住宅ストック（165,202戸）のうち、木造公営住宅が占める割合は2.8%（4,692戸）であり、割合としては低いといえます。

しかし、近年の公営住宅を取り巻く状況は大きく変化しており、平成22年10月に「公共建築物等における木材利用の促進に関する法律」が施行されたことに加え、高い耐久性や断熱性、気密性などを備えることが木造住宅でも技術的に可能となったこと、地方都市における住宅政策として、まちなか居住を推進するための小・中規模団地の整備が求められていることなどから、木造公営住宅の整備が供給手法の一つとして、役割を担うようになっています。

夕張市道営住宅南清水沢歩団地

木造道営住宅の整備状況

所在地	団地名	建設年度
夕張市	南清水沢歩	H23～25年度
	南清水沢実	H25～26年度
岩内町	栄夕陽ヶ丘	H23～24年度
函館市	ガーデンヒル旭岡第二	H25～26年度
幕別町	あおば	H24～25年度

低層公営住宅に占める木造公営住宅

平成23年度以降、道営住宅では4市町5団地で、市町村営住宅においても多くの団地で木造公営住宅を整備しており、2階建て以下の低層公営住宅に関しては、木造による整備が5割を超える状況となっています。

3. 地域材を活用した取組事例

⑴当麻町営住宅駅前団地の整備

地域材を活用した公営住宅の整備は、地域経済の活性化や地域工務店の技術力向上、住宅分野における低炭素社会の実現に貢献するものと期待されています。

平成22年度より整備が行われている当麻町営住宅駅前団地は、同24年度に北海道地域住宅協議会北海道知事賞を受賞し、同25年10月には第25回住生活月間功労者表彰における国土交通大臣表彰を受けるなど、優れた取組として高く評価されています。

この団地は、老朽化した郊外の公営住宅を中心市街地に移転集約させることにより、中心市街地の空洞化防止とにぎわいの創出を目的としたまちなか居住を推進するものとして計画されました。

整備にあたっては、買取方式を採用し、事業者の優れた企画提案により、構造材の大部分に当麻町産の木材が使用され、地域木材産業の振興や地域経済の活性化に寄与しています。特に、町産材を最大限活用することを条件としたことにより、町産材の流通経路が確立されたことが、高い評価を受けた理由とされています。

⑵地域材活用に向けた関連事業

当麻町の地域材活用に向けた取組は、公営住宅整備にとどまらず、今年度より民間住宅施策の一環として、当麻町産材活用促進事業が行われています。

この事業は、町産材を積極的に活用して町内に住宅を建てる方に対して補助を行うもので、定住促進を目的としながら、地元の原木を地元で消費する地産地消の拡大によって循環型の森林整備を目指すものであり、主伐期を迎えた森林資源を有効に活用し、計画的に植林する森林整備のサイクルを実現するため、公共建築物の木質化の推進と合わせて、民間住宅での積極的な活用を促進させるものとなっています。

第25回住生活月間功労者表彰式
（平成25年10月19日、富山県富山市）

国土交通大臣表彰を受けた当麻町営住宅駅前団地

当麻町営住宅駅前団地の施工の様子

4. おわりに

道では、低炭素社会の実現、北海道経済の活性化、地域の技術力の向上に向けて、今後も地域の状況に応じて木造道営住宅の整備を行うほか、市町村が豊かな森林資源や多様な自然エネルギーを有効に活用することにより、持続可能な地域づくりを進められるよう、関係機関と連携しながら情報提供を行っていくこととしています。

函館の
明治の街並みと建物

山内　一男
一般社団法人北海道建築士会函館支部・支部長

小森家住宅店舗（旧田中仙太郎商店）

大火と街並み

函館の街並みや建物を見ると、明治・大正・昭和の各時代の面影が映し出される。それは、各時代に発生した大火によって街並みが消失し、切り取られ、街並みの建物が点で残り、線で残っているからだ。明確に判断できるのはそのためであり、函館の街並みや建物は、地域で時代が違うのである。

明治時代の街並み・函館市西部地区

函館市の西部地区には明治12（1879）年以前の木造建築物が見られない。この年の大火と前年の大火が原因である。さらに同40（1907）年の大火では、市域の3分の2が被災した。そのため函館山の麓に残っている明治時代の建物の多くは、同40年以降に建築されたものである。

洋風様式の民家が街並みを形づくる中にあって、木造の和洋折衷町家が数多く残っている。1階が和風で2階が洋風という、この様式がいつ始まり、なぜこのようなものになったのかは別の研究に委ねるが、寄棟屋根・軒蛇腹・胴蛇腹・分節屋根・2階の洋風窓を設けたこれら建築物は、実にユニークで興味深い。

小森家住宅店舗

旧田中仙太郎商店（現小森家住宅店舗）は、明治34（1901）年に建てられた上下和洋折衷様式の典型的な町家であり、数少ない明治30年代の建物である。

田中仙太郎は兵庫県出身で、海産商としてこの店を開いた。寄棟の瓦屋根で、2階の縦長窓は上げ下げではなく窓台を持たない開き窓、雲形の持ち送りに手がけた大工の心意気を感じる建築物である。

市立函館博物館郷土資料館

明治11、12年の大火後に建てられ、同40年の大火を潜り抜けた防火様式建物の代表的なものとして、旧金森洋物店がある。開拓使函館支庁は道路拡張の区画整理と防火建築の普及に取り組み、さらに不燃の奨励金制度を作ったが十分な金額にならず、利用は財力のある者に限定されたという。

旧金森洋物店は、明治13（1880）年、豪商・渡辺熊四郎によって洋品小間物店として建築された。西部地区の商家建築の中で、建設年度が確実に判明し

市立函館博物館郷土資料館（旧金森洋物店）

ている最も古い建物である。

1階は商店で、帳場や建物と一体化した重厚な金庫が置いてある。平成12（2000）年10月、復元改修工事が終了し、市立函館博物館郷土資料館としてリニューアルされた。

同館は、茂辺地煉化石製造所（現北斗市茂辺地地区）で作られた煉瓦をイギリス積みで積み上げた構造で、外壁は漆喰で仕上げられ、耐火を強く意識し開口部は極めて少なく、入り口部には分厚い塗り込め戸が施されている。洋風の技術や意匠に加えて、土蔵建築の耐火技術が使用されるなど、和洋の技術が折衷された建物である。

1階の鋳鉄製の柱で支えた3連アーチの外観は、洋風建築を強く意識した意匠で、この様式は西部地区の洋風建築にしばしば見受けられる。

レストラン JOE

旧遠藤吉平商店（明治18年以前に建設、現レストラン JOE）は、外観の煉瓦に漆喰を塗り、目地を入れて石造りに見せ、アーチや塗り込め戸袋など耐火手法と意匠が旧金森洋物店と共通している。

屋根は野地板の上に煉瓦を敷き詰め、その上に瓦を載せるという、耐火に対する意識を徹底させた丁寧な施工が見られる。この技術は、煉瓦が土壁材料やモルタル・コンクリートに置き換わったりするが、函館に現存する蔵建築の屋根仕様の基本となっている。

レストラン JOE（旧遠藤吉平商店）

旧函館博物館一号

函館公園に建つ旧函館博物館一号（開拓使博物館）も明治40年の大火を免れた洋風建築の一つである。

同館は、自然・人工の諸物産を展示するとともに、開拓使が製造した物産を見本陳列し、市民に製品を知らせることを目的に博物館として計画され、明治11（1878）年に建設。施工は田中善蔵（新潟出身）が担った。

外壁は木造下見板、凹円弧形に板を張り上げた軒コニース（軒蛇腹）を回している。簡素で装飾の少ない建物だが、シンメトリーの立面の中央部の切妻面に開拓使印の五稜星を設け、ポーチの両脇の柱頭にアカンサス風の飾りが付けられている。窓は上げ下げ窓ではなく、窓台は付けず下の窓を上げるのみの単純な形式である。

旧函館博物館一号

旧函館博物館二号

毎年5月、一日限り建物内部を一般公開している。函館観光に合わせて、一度見学されてはどうか。

旧函館博物館二号

旧函館博物館一号のすぐそばに建つ旧函館博物館二号は、明治14（1881）年に開拓使東京出張所仮博物館が閉鎖することによって、陳列していた物産品を函館に移すために計画された建物で、同16(1883)年に建設された。

先に建設した一号と規模はほぼ同じであるが、入り口を左に寄せて玄関を張り出し、外観に変化を持たせる意匠としている。入り口と窓の上部にはファンライトというアーチが欄間付けされ、さらに上部には花綱のレリーフが施されている。軒蛇腹は繰り形を幾重にもし、その大きさをコントロールするなど装飾性が目立つ建物となっている。創建時の仕様によると、外壁は白色、額縁は青色などのペンキが塗られていたようである。

旧函館博物館一号、二号とも、函館県時代の官庁建物として唯一の遺構である。

〈参考資料〉

「日本建築総覧」「函館市史一都市・住文化編」「函館の建築探訪」「函館建築工匠小伝及び函館建築年表」

だれでも気軽に利用できる施設で、まちなかににぎわいを

豊富町定住支援センター『ふらっと★きた』

山田　哲治　豊富町建設課建築係・主任技師

●はじめに

豊富町は、北海道の北部に位置し、日本最北の温泉郷「豊富温泉」と「サロベツ原野」を有する酪農の町です。人口は約4,200人で、他の多くの町と同様に人口減少と高齢化社会への対応が課題となっています。

豊富町定住支援センター『ふらっと★きた』は、保健センターの新設にあわせて、町内の老朽化した公共施設の機能を統合し、保健サービスと多世代交流を図ることにより、豊富町への定住環境の整備を目的として建設されたものです。

●建設の経過

平成22年度に、「こんな施設があったらいい」をテーマに住民ワークショップを開催し、まちづくり協議会で検討を重ね、基本構想を策定しました。

同23年度は、基本構想をもとに設計プロポーザルを実施して設計者を選定し、住民ワークショップや設計協議会で検討しながら、住民参加型で設計を行いました。

そして同24年度に建築本体工事、同25年度に外構工事を行い、同25年9月にオープンしました。

●施設の概要

建物は、一部を除いて平屋建てで、地震力の負担、自然光や自然通風の導入のため、5カ所のコンクリートのコアを分散して配置し、コア以外は地元産木材を使用した木造大断面集成材を主要構造としています。

トップライトの効果で明るく開放的なギャラリー&憩いスペース

※写真撮影（4点とも）：酒井広司

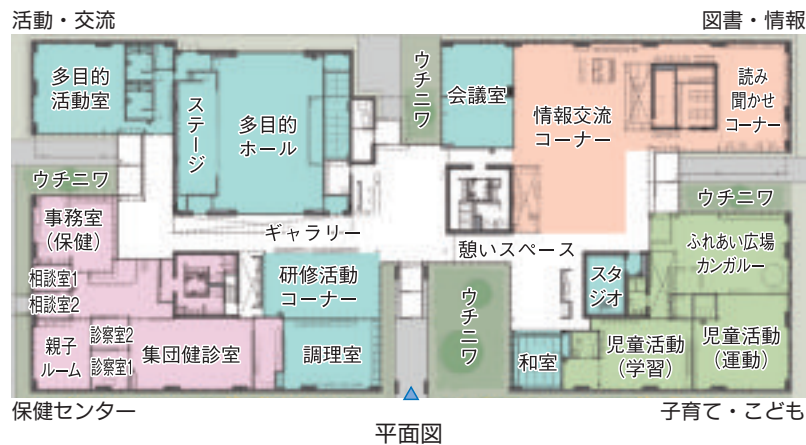
建物の平面は、長方形をベースに4カ所をくり抜いた形で、その部分をウチニワとして、建物内部に光と緑を取り込んでいます。さらにコアごとにトップライトを設け、自然光により室内を明るくしています。

また、各面の4カ所にエントランスを設置し、それぞれ役場、町立病院、保育園、多目的広場との連携を深めています。

建物は、検診や健康指導を行う「保健センター」、多目的ホールやスタジオ、調理室、会議室などの「活動・交流」、図書や読み聞かせなどの「図書・情報」、学童保育や親子ふれあい広場などの「子育て・こども」の4つの機能からなっています。

建物全体を、廊下のない一体的な空間とし、互

保健センター、活動・交流、図書・情報、子育て・こどもと、4つの機能を備える『ふらっと★きた』

平面図

各機能と所要室

機能	所要室
保健センター	集団健診室、診察室、相談室、事務室、親子ルーム
活動・交流	調理室、研修活動コーナー、多目的ホール、多目的活動室、ギャラリー、スタジオ、会議室、和室、憩いのスペース
図書・情報	情報交流コーナー、読み聞かせコーナー
子育て・こども	ふれあい広場、児童活動

いの活動が見通せ、自然に多世代が交流できる仕掛けを作っています

また、防災拠点施設として、非常用発電設備、太陽光発電設備、備蓄倉庫、災害用汚水槽を設置し、緊急避難所としての機能も有しています。

●地域の建設技術との協働

豊富町では、これまで地域独自の住宅施策として「豊富町サロベツ住宅」を推進してきており、それによって培われた木造外断熱などの技術を活用するとともに、地元の木材、珪藻土を利用し、地域の産業の活性化を図っています。

●今後の施設の活用

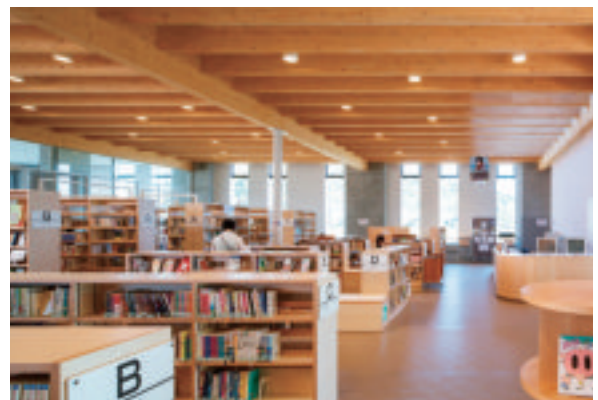
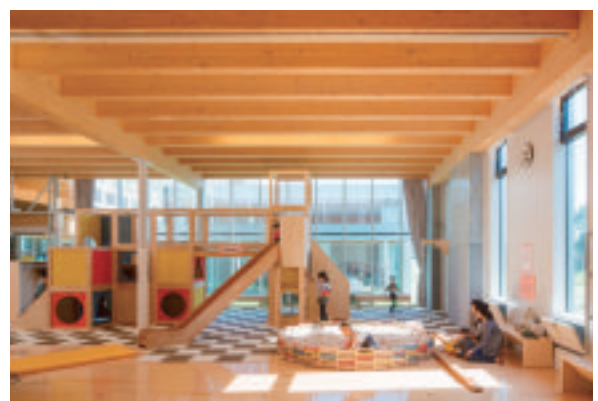
平成25年9月の共用開始以来、お祭り、研修会、シンポジウムなど、様々なイベント等で利用されているほか、ふれあい広場は毎日、お母さんとこどもたちでにぎわい、本の貸出数も増加するなど、多くの町民に親しまれ利用されています。

愛称の『ふらっと★きた』のように、ふらっと来たくなるよう、こどもから高齢者まで様々な世代が交流し、まちなかににぎわいができるような企画や運営を、なお一層行っていきたいと考えています。

●建物概要

構　　造	木造一部 RC 造鉄骨造
階　　数	平屋建て一部2階建て
建 築 面 積	2789.36㎡
延べ床面積	2641.47㎡

『ふらっと★きた』

住　　所	天塩郡豊富町東1条6丁目
電　　話	0162-82-2211
開館時間	9時～21時
休 館 日	年末年始（12/31～1/5）

情報交流コーナーには書架を機能的に配置

お母さんやこどもたちが集うふれあい広場

北総研 NOW

■「かみかわ知っ得セミナー」を開催しました

平成25年9月10日(火)に、旭川駅前にあるフィール旭川において、「かみかわ知っ得セミナー」を開催しました。

このセミナーは、上川管内にある道総研の3機関（上川農業試験場、林産試験場、北方建築総合研究所）が連携し、9月から3カ月連続で身近な話題をテーマに開催しているもので、北総研が第1回目として「初級～上級まで　すまいの結露・乾燥対策！」と題し、実施しました。

セミナーでは、まず、なぜ結露と乾燥が発生するのか、その原因について模型による実験を交えながら説明し、それをふまえた上で、すぐに実践できる初級編から工事を伴う上級編まで、その対策について解説しました。

初級～中級編では、住まい手側の工夫として、窓を開けたり換気扇を回したり、場合によっては除湿器や除湿剤を使用するなどして家の中の温度や湿度を調整すること、また室内換気グリルや自然給気口などの計画換気システムのフィルターの手入れをきちんとすることにより、結露や乾燥は抑えられることを説明しました。

中級編～上級編では、建物側の対策として、家の断熱と気密性能を上げるような改修例を紹介しました。特に、小規模でできるものとして、ガラスやサッシの交換、内窓の設置等、窓についての様々な例を取り上げ、参加していただいた方々には、最後まで興味を持って聞いていただきました。

「かみかわ知っ得セミナー」（北総研）の様子

■「北総研フォーラム」を開催しました

平成25年10月2日(水)に、札幌エルプラザにおいて、北総研フォーラム「震災をきっかけに、住まいと建築を考える」を開催しました。

第1部では、北総研が取り組んでいる地震被害等に係る研究成果や、これまでの自然災害に対する取り組みについて、研究担当者が発表しました。

特別講演では、TBS「サンデーモーニング」などに出演されている、造園家で東京都市大学教授の涌井史郎氏を迎え、「東日本大震災の復興の階梯」と題して、東日本大震災の震災復興計画を考える上で、どのような計画思想を持つべきなのか等、貴重なお話をいただきました。

第2部では、国土技術政策総合研究所高度情報化研究センター住宅情報システム研究官の小林英之氏と宮城県で設計事務所を営む佐々木文彦氏を迎え、「国内外の地震•津波被害から得た教訓から、住まい・建築が備えるべき災害対策について考える」をテーマに、パネルディスカッションを行いました。

その中で、小林氏からはスマトラ沖地震による津波被災地の再建プロジェクトについて、佐々木氏からは東日本大震災での自らの被災体験や地域の復興に向けた取り組みについて、ご説明いただきました。

当日、130名を超える方々の来場がありました。これからも、より多くの方々に当研究所の成果を知っていただけるよう努めたいと思います。

「北総研フォーラム」のパネルディスカッションの様子

低炭素建築物新築等計画の認定に係る

低炭素建築物
技術的審査業務を行っています。

センターリポート
Vol.43　No.4 冬号
平成26年1月1日発行　通巻187号
発行人　堀田　陽子
発行　一般財団法人　北海道建築指導センター
〒060-0003　札幌市中央区北3条西3丁目1番地
札幌北三条ビル 8階
TEL (011)241−1893
FAX (011)232−2870
印刷　㈱アイワード